

Amatérské RADIO



ČASOPIS PRO RADIOTECHNIKU A AMATÉRSKÉ VYSÍLÁNÍ • ROČNÍK VI. 1957 • ČÍSLO 4

PROBLÉMY

KOLEKTIVNÍCH

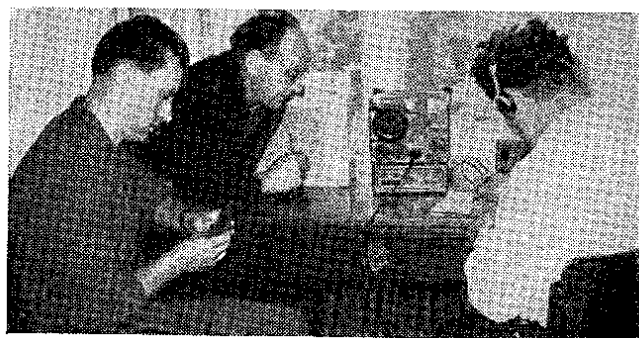
STANIC

Na letošním lednovém zasedání třetího pléna ÚV Svazarmu se zmínil místopředseda Václav Jirout při hodnocení naší činnosti o návrhu na soustředění veškerého spojovacího výcviku ve výcvikových skupinách a sportovních družstvech radia. Každý, kdo měl co dělat s výcvikem v základních organizacích, uvítá toto opatření. Znamená totiž zjednodušení výcviku, zpestření náplně a tematiky. Dosavadní tematický plán spíš zájemce o výcvik odrazoval než získával a pak byl málokde dodržován. Tento nový a správný zásah do organizace spojovacího výcviku omezí také jeden neblahý průvodní zjev, který skresloval skutečný stav do radiového výcviku zapojených členů – duplicitu hlášení.

Za tohoto nového stavu organizace výcviku vystupuje do popředí důležitost sportovních družstev radia, zvláště s kolektivními stanicemi. Podíváme-li se na aktivitu kolektivních stanic s hlediska Řádu SDR, pak nemůžeme být spokojeni. Řád nejen stanoví úkoly a povinnosti, ale určuje členům i práva. Přesvědčil jsem se, že většina členů tento řád nezná a k vlastní škodě jej vůbec nečetla. Mnoho starostí a zbytečných nepřijemností i dohadů by si členové SDR ušetřili při plánování a zajištění materiálu ve stanovených termínech v těsném styku s OV Svazarmu.

Naše sportovní družstva radia s kolektivními stanicemi se rodí často živelně, živelně i pracují a mnohdy jenom vegetují v poměru k důležitým úkolům, jejichž plnění se od nich očekává. Přechtěte si v Řádu SDR jen odstavec „Hlavní úkoly SDR“ a dáte mi za pravdu. Malý důkaz – v našem kraji vyhodnocujeme „Závod míru“ a leží před námi deníky 63 kolektivních stanic. Kde jsou ostatní z několika set kolektivů? Nemůžeme chtít, aby se každá kolektivka závodů zúčastnila, zejména mezinárodních; tempo a vysoká úroveň dnešních závodů vyžaduje také vysokou technickou úroveň vybavení a hlavně operátorů. Avšak úkolem kolektivních stanic je vychovávat si praxí a provozem na pásmech víc operátorů schopných závodit. Nestačí, aby jím byl pouze ZO, který náhodou se nemůže závodů zúčastnit. Není rozhodující, že se kolektivní stanice neumístí

Fr. Kostecký,
OK1UQ,
náčelník KRK
Liberec



na jednom z předních míst, ale důležitější je, že její účast pomáhá i druhým stanicím k bodům a v závodě je přínosem. U nás v Libereckém kraji hodnotíme v krajské soutěži kolektivů již samotnou účast v závodě k dobru SDR.

Vedoucimu operátoru kolektivní stanice říkáme zodpovědný. Toto slovo platí zvláště pro tuto funkci a je velmi vhodné. Někdy je však bráno na lehkou váhu. Zodpovědný operátor je pro kolektivku a nikoli kolektivní stanice pro něj. Je to neradostný pohled vidět v kolektivce, jak se členové bezplánovitě zabývají všelijakou činností, případně diskutují, protože zodpovědný operátor není přítomen. Nedovedl si vychovat alespoň jednoho svého zástupce – provozního operátora a proto jsou členové i celá činnost odvislí od jeho přítomnosti. To je zjev nežádoucí a neudržitelný. Je-li systém kolektivních stanic vymožeností, o jaké se nám nikdy nesnilo, je jí právě proto, že radisté obeznamení se základním výcvikem mohou pod dohledem zkušeného ZO prakticky provádět provoz na pásmech, aniž by měli vlastní koncesí. Co bychom za tuto možnost dali za první republiky! Musíme proto také umět využívat těchto výhod a upravit si v každé kolektivní stanici takové podmínky, aby sportovní družstvo radia bylo radostným střediskem radistů. Pak se budou snažit ve vážném pokusnictví zdokonalovat, získávat další odborné vědomosti a dosahovat mistrovství v radioamatérském sportu. Máme takové vzorné kolektivy, ale naším cílem musí být, aby takové byly všechny.

Víme, že všechny kolektivy nemají stejné podmínky pro rozvoj a činnost – je tu na příklad otázka vhodných místností, výcvikových pomůcek a podobně. Avšak všude tam, kde je opravdový zájem celého kolektivu, obětavost a snaha pomoci si svépomocí, jsou tyto překážky odstraňovány. Máme zkušenosti, že tam, kde radisté aktivně pracují, mají v práci dobré výsledky. Dovedou prakticky pro-

kázat svou účelnou pomoc při různých příležitostech, umějí ukázat svou činnost a proto mají podporu nejen na závodech, ale i u úřadů a organizací, které o potřebách SDR mohou i rozhodovat. Vedení ČSD Turnov-nádraží bude mít vždy pro kolektivku OK1KNT porozumění proto, že je nejen v Turnově, ale v celém kraji populární. Závodní klub závodu Energotrust v Liberci aktivně pomáhá kolektivce OK1KLR neméně tak, jako MV Svazarmu je hrdý na svou kolektivku OK1KCG, kde se denně pracuje.

Jedním ze závažných problémů je umisťování kolektivních stanic na závodech. To proto, že po ukončení směn rozvezou autobusy rázem všechno osazenstvo a je těžko udržet radisty u kolektivní stanice. Problémem je i to, že v takovéto kolektivní stanici stěží mohou pracovat lidé, kteří tu nejsou zaměstnáni. Proto je důležité před každým novým návrhem na zřízení kolektivní stanice uvažovat pečlivě o její trvalé a účelné existenci do budoucna. Nebudeme nikdy soutěžit v tom, který kraj má více kolektivních stanic, ale jak tyto kolektivy pracují. Především by měl být v každém okrese ORK a při něm řádná, dobře vybavená kolektivní stanice. To je také úkol uložený lednovým plénním zasedáním ÚV Svazarmu. Raději něco méně kolektivních stanic, ale dobře zajištěných instruktory, zodpovědnými a provozními operátory a vybavených výkonným zařízením a zásobami dostatečně materiálem. Je nezdárným zjevem, když v poměrně malém místě jsou i tři kolektivy s malým okruhem členů, opírajících se o tak zvanou „veličinu“, mezi nimiž má soutěžení někdy i sklony k malicherné revnivosti. Ve větším celku, vedeném organizačně pevnou rukou vyspělého kolektivu, mohou jak po stránce odborné, tak politické vyrůstati další kádry vzorných cvičitelů. A to je jeden z hlavních úkolů kolektivních stanic, na který se často zapomíná, ale na jehož plnění tak tou-

žebně čekají naše OV Svazarmu, které je potřebují pro další výcvikové útvary. Je skutečností, že za naše úspěchy v radiovém sportu, provozu i technice doma i za hranicemi vděčíme převážně práci obětavých členů z pilířů výcvikových středisek – sportovních družstev radia s kolektivními stanicemi. Byli bychom málo sebekritičtí, kdybychom se nepřiznali, že dosažené úspěchy mohou být ještě větší. A k tomu je třeba odstranit nedostatky a plně využívat všech možností, které nám dává systém SDR s kolektivními stanicemi, který po lednovém zasedání ÚV Svazarmu vstupuje do období nové a větší odpovědnosti a významu.

Zdál se mi sen. Vstoupil jsem navečer do jedné kolektivní stanice a spatřil jsem čistou, upravenou operátorskou místnost s nezaprášeným zařízením a mnoha nedopalky cigaret v popelnících a žádnými na zemi. Vysílač pro všechna pásma byl skutečně v provozu a na desetiwattovém Txu navazoval právě RO operátor spojení do OKK kroužku podle rozvrhu a plánu, který byl umístěn nad vysílačem. Na témže místě byl přehled o dosažených spojeních. Nad přijímačem šly správné hodiny. RO operátor, který byl právě vystřídan na témže vysílači, vyplňoval pečlivě QSL listky za spojení, která právě ukončil ve své směně.

Vkusně zarámované diplomy a vzornou nástěnku se staničními listky jsem viděl na protilehlé straně. Ve skříni byla odborná knihovna se vzorně vedenou kartotékou. Ročníky KV a Amatérského radia byly dokonce svázané a uspořádány. Na další nástěnce byl přesný plán služeb ZO, PO a RO na celý měsíc předem. Zrovna tak i plán schůzí a plán činnosti na čtvrt roku. Zvláště jsem si povšiml, že bylo jmenovitě vyznačeno, kdo odpovídá za pravidelný poslech ústředního vysílače OK1CRA.

Na stolku ležely v ochranných deskách pečlivě srovnané všechny přehledy o mezinárodních soutěžích a diplomech, dodávané Ústředním radioklubem. V jiných deskách byly Zprávy krajského radioklubu a oběžníky KV Svazarmu. Vedle Řád sportovního družstva radia a Přehled závodů a soutěží na rok 1957.

Zodpovědný operátor poslouchal zprávu čtvrtého PO o nedělní spojovací službě pro SZBZ jedním uchem a druhým rytmus značek vyfukávaných na klíči RO operátorem u desetiwattového vysílače. Agitátor četl v pohodlném křesle Pracovníka Svazarmu, jeden RP na druhém přijímači odposlouchával QSO do DX kroužku a ŽMT, druhý četl Obránce vlasti. U psacího stolu dopisoval přede dvěma dny vyžádaný technický popis a článek pro Amatérské radio konstruktér kolektivky. Správce materiálu měřil napětí anodek RF11, určených pro nedělní spojovalku a odhadoval správnou funkci přístrojů poslechem šumu superreakce a tukaním do mikrofónu.

Ve vedlejší dílně, bezvadně osvětlené, pracovali tři technici na úkolech – převážně pro Polní den – ke kterým se zavázali, nebo které jim byly určeny plánem výstavby. Další ošetřoval akumulátory. V obou místnostech bylo příjemné teplo.

Jenom jsem nikde neviděl značku kolektivní stanice – napište mi prosím, kde to bylo.

PREČO SÚ NUTNÉ SEKCIE RÁDIOAMATÉRSKEHO ŠPORTU

Plk. František Novák, predseda Slovenského výboru Svazarmu

Väčšina našich zodpovedných funkcionárov už nepochybuje o ich potrebe a veľkom úžitku pre naše hnutie. Sú však ešte i takí, ktorí sú toho názoru, že keď máme klub v tej či inej odbornosti – nie je potrebná sekcia. Tento nedomyšlený názor vyplýva z toho, že si uvedení funkcionári zľahčujú svoje povinnosti, lebo sekcia, aby mohla riadne pracovať, vyžaduje sústavnú pozornosť v jej usmerňovaní a vedení. Je ale pohodlnejšie túto nemať a potom úlohy riešiť iba cestou klubu alebo plateného aparátu. Zakorenenie tohto názoru vedie k tomu, že sa nehladajú cesty k vytvoreniu sekcií a neúspech v ich práci sa často zvaľuje na „objektívne“ príčiny. Konkrétne na úseku rádioamatérstva je toto dôsledkom, že máme veľmi málo sekcií pri okresných výboroch, ba v mnohých prípadoch tieto nie sú zriadené vôbec alebo pracujú neuspokojivo aj pri krajských výboroch.

Naše KV a OV ako i jednotliví funkcionári iste chápu, že ide o problém veľmi dôležitý pre skvalitnenie našej práce v tak dôležitej činnosti, ako je rádioamatérstvo. V tejto súvislosti nie je od veci znovu zdôrazniť nesmierne dôležitý význam sekcií vôbec v uplatňovaní správnych metód práce s aktívnym dobrovoľným pracovníkom. Vo všeobecných ustanoveniach schváleného poriadku sekcií sa hovorí: „Sekcie sú orgány, ktoré sa delia s výborami Svazarmu na zaisťovanie organizačnej, propagandistickej, výcvikovej a športovej činnosti. Ich hlavnou úlohou je napomáhať ďalšiemu mohutnému rozvoju brannej výchovy pracujúcich a poskytovať odbornú pomoc najmä základným organizáciám Svazarmu.“

Vzhľadom na to, že medzi funkcionármi-rádistami je mnoho nejasností v náplni práce sekcie rádioamatérského športu, považujeme za nutné vysvetliť ich povinnosti podrobnejšie. Ako každá sekcia, i rádistickej má za úlohu plniť niektoré naše spoločné práce. Tieto sú čiastočne už uvedené v citovanom odseku o sekciách. Ďalej pomáhajú rozširovať aktív dobrovoľných pracovníkov u príslušných výborov ako aj u výborov ZO. Pomáhajú výborom pripravovať a poriadkať porady a semináre, IMZ – pomáhajú získavať našich občanov za členov Svazarmu, podieľajú sa na rozvíjaní súťaží, zovšeobecňujú dobré skúsenosti a pomáhajú odstraňovať nedostatky, majú vplyv na utužovanie spolupráce s ostatnými dobrovoľnými organizáciami pri rozvíjaní brannosti. Zo špeciálnych úloh sekcie rádioamatérského športu treba poukázať na ich pomoc v súčinnosti s radioklubom pri usťavovaní jednotlivých výcvikových a športových útvarov v odboroch rádistickej prípravy a rádioamatérského športu. Tento šport neustále propagovať. Aktívne sa podieľať pri výbere a príprave cvičiteľov, učiť ich správnym metódam práce, napomáhať im v príprave k výcviku. Podieľať sa na organizovaní pretekov, súťaží a rádiovýstav, všemožne sa starať o odborný rast nových rádioamatérov. Spolupôsobiť pri vytváraní

materiálnej základne v organizáciách Svazarmu najmä pri usťavovaní kolektívnych staníc, tvorení názorných pomôcok, získavaní rôzneho zariadenia, literatúry, atď. Všetomžne pomáhať a podporovať zlepšovateľské hnutie v rádioamatérstve a aktívne prispievať k tomu, aby sa toto hnutie rozvíjalo na masovej základni. Nakoniec plniť i všetky ďalšie úlohy podľa pokynov príslušného výboru.

Len z tohto hrubého výpočtu úloh sekcie rádioamatérského športu už vidno, ako účinne sa môže dobre pracujúca sekcia podieľať na rozvoji rádioamatérstva. Príslušné výbory, ktoré dosiaľ nemajú túto sekciu, sú ochudobnené o tohto dôležitého pomocníka pri zlepšovaní práce na úseku rádioamatérstva. V súčasnej dobe u nás na Slovensku je v každom kraji značný počet obetavých rádístov, po odbornej i organizačnej stránke schopných rozvíjať rádioamatérské hnutie. Väčšinou však sú sústredení v jednotlivých kluboch krajských alebo okresných a nemajú dostatočnú možnosť podieľať sa na aktívnej pomoci rádiovýcviku v ZO. Uznesenie I. sjazdu Svazarmu ukladá všetkým orgánom dosiahnuť najmenej 20% organizovanosti žien v našej organizácii. Táto úloha by sa ľahšie plnila, keby sme naše ženy vedeli podchytiť práve pre rádiočinnosť, o ktorú tieto majú veľký záujem. Sú príklady, že je možné túto úlohu plniť dobre. Napríklad aktívny krúžok dievčat v ZO QNV Senica, v ktorom sú súdružka Čabrdová, Šatková a Valová, si svojou prácou zaslúžil čestné uznanie od predsedu ONV.

V záujme lepšej pomoci pri plnení úloh v rádioamatérstve Slovenský výbor Svazarmu si postavil ako jednu z prvotných úloh vytvorenie celoslovenskej sekcie rádioamatérského športu. Do tejto sekcie budú sústredení najlepší rádisti – aktivisti zo Slovenska. Bolo by veľmi užitočné, keby sa na vytváraní tejto sekcie podieľala radou i pomocou sekcia, vytvorená pri Ústrednom výbore Svazarmu. Jej skúsenosti z doterajšej práce a hodnotné rady by už od počiatku zaistili lepšiu koordináciu pri rozvoji rádioamatérstva u nás.

Štúdiom materiálov 6. pléna ÚV Dosaaf SSSR sa presvedčujeme, že sa u nás dostatočne nevyužíva pre propagáciu brannosti taký dôležitý technický prostriedok, ako je rádio. Je veľmi divné, že Svazarm, ktorý rozširuje v masách pracujúcich rádiotechnické vedomosti, ešte nie všade tento prostriedok vie využiť pre potrebu plnenia našich úloh. Viacej je nutné využívať i televíziu. Veď my uskutočňujeme dosť zaujímavých akcií, ktoré by naša verejnosť rada poznala.

Za 4 roky od vytvorenia Svazarmu v samostatnú dobrovoľnú masovú organizáciu rádiočinnosť dosiahla veľkého rozmachu. Napríklad len v jednom Bratislavskom kraji je dnes trikrát viac kolektívnych staníc, ako bolo v roku 1952 na celom Slovensku. Každému je jasné, že úspechy v práci sú. Nemôžeme však byť zatiaľ spokojní s plnením úloh

Po prvé na pásme

na tomto úseku. Značne zaostávame za búrlivým hospodárskym rozvojom Slovenska. Rádiočinnosť nie je ešte masová. Počet členov v našich rádiokluboch je stále ešte nízky. Dosiaľ nie sú tieto ani vytvorené v každom okrese. Počty technických prednášok a ich úroveň nezodpovedajú našim potrebám. Podobne rádiovýstavy sú ešte dosť riedkym zjavom.

Nedostatok na tom majú i príslušné výbory, ktoré venujú málo pozornosti otázkam rádiočinnosti.

V tomto roku naša organizácia oslávila svoje 5. výročie. Je vecou cti všetkých funkcionárov a členov, aby prišli k tomuto dátumu s novými úspechmi na všetkých úsekoch našej práce a samozrejme i na úseku rádioamatérstva. To sa môže stať vtedy, keď smelíme najlepších a najobetavejších rádistov do sekcie rádioamatérského športu. Zároveň tým dopomôžeme našim klubom lepšie plniť svoje vlastné úlohy, nakoľko dosiaľ je taká prax, že tieto robia i úlohy, ktoré patria do náplne práce sekcie. Na úseku rádioamatérstva je nutné prejsť od bezúčelnosti k aktívnemu plneniu úloh pre potrebu nášho hospodárstva a pre zvyšovanie obranyschopnosti našej vlasti. Je nutné neustále zdôrazňovať dôležitosť rádioamatérstva.

Na každom kroku vidíme, ako sa zvyšuje záujem o rádioamatérstvo. Tisíce mladých ľudí chce ovládnuť rádiotechniku.

Treba im to umožniť. K tomu je treba vytvoriť dobré organizačné podmienky. Usmerniť a zorganizovať toto hnutie.

Túto úlohu nie je možné splniť bez dobrých a schopných odborných organizátorov, ktorí by vedeli poskytnúť účinnú pomoc príslušným výborom pri riešení najaktuálnejších otázok. Miesto týchto dobrovoľných pracovníkov je v sekciách rádioamatérského športu. Bez týchto nie je možné rozvinúť rádioamatérstvo na širokej masovej základni, nie je možné dôsledne splniť všetky naše zvýšené a potrebné úlohy na tomto úseku.

Preto je našou neodkladnou povinnosťou – pri každom volenom orgáne – dobre pracujúca sekcia rádioamatérského športu.



Tisíce mladých chce ovládnuť rádiotechniku. Treba im to umožniť.

Ve dňoch 4. až 10. února bylo v krajské škole NV v Týništi nad Orlicí živo. Konal se tu krajský kurs pro radiooperátory a radiooperátorky. Sedmdesát účastníků a z nich 8 soudruzek využívalo takřka každé chvíli k tomu, aby se co nejvíce naučili. A program byl skutečně „nabit“ – nácvik telegrafních značek 4 hodiny a praktický výcvik 4 až 6 hodin denně. V radiotechnice, společně pro všechny posluchače, se seznamovali s prací se signálním generátorem, RLC můstkem, elektronickým voltmetrem a na nástěnných schématech s funkcí tříelektronkového přijímače a podobně. V oboru amatérského provozu se seznámili se zkratkami, Qkódexem, se soutěžemi, s metodami navazování spojení; dále se seznámili se stavbou QRP vysílačů, zdrojů, modulátorů a jednoduchých měřicích přístrojů.

Úkolem kursu bylo jednak doškolit ty členy, kteří dosud z různých důvodů nemohli složit zkoušky RO a prohloubit znalosti těch členů, kteří chtějí v radiočinnosti dále pracovat. Noví RO pomohou jako cvičitelé ve výcvikových skupinách radia a nejlepší z nich budou povoláni do kursu provozních operátorů a zapojí se pak do činnosti v dalších kolektivních stanicích.

Kurs byl dobře připraven radou KRK v Hradci Králové jak po stránce organizační, tak propagační. Do kursu se dostali jen takoví soudruzi, kteří mají zájem pracovat. Pro přednášky byli vybráni nejlepší soudruzi; na příklad soudruh Dusil z OK1KTI přednášel o provozu na stanicích, profesor Kašpárek radiotechniku. Po závěrečných zkouškách bude každý posluchač ovládat základy z elektrotechniky a radiotechniky, amatérský provoz a práci s vysílací stanicí, základní předpisy EŠC a tempo 60 telegrafních značek za minutu.

Na základě zkušeností bude i po kursu jeho účastníkům věnována stálá péče. Ukázalo se totiž, že operátoři kolektivních stanic se jim po absolvování kursu nevěnovali a v důsledku toho mizel u nich zájem o další práci. Na příklad soudružka Pannyová, která měla výtečný prospěch v kursu v Božkově, ztrácela zájem o práci, protože operátoři KRK se jí vůbec nevěnovali. Takřka v hodině dvanácté se jí ujal PO soudruh Dostálek OK1GH a soudružka opět s chutí a láskou pracuje. Proto je úkolem všech náčelníků ORK všimnout si kursistů, sledovat jejich práci a podávat o tom pravidelně zprávu radě KRK.

Jedna z posluchaček, Zdeňka Kroupová, šla do kursu ráda a líbí se jí tu. Zájem o radiovou činnost získala na krajské radiovýstavě, kde uviděla po prvé v chodu vysílací stanici. Zatoužila naučit se s ní pracovat. Soudruh Vyletal, člen KRK, jí ukázal v rádioklubu, co vše je k tomu třeba. Začala cvičit telegrafní značky na bzučáku a v kolektivní stanici si pečlivě všimla, jak pracují operátoři. Na 6. únor tak hned nezapomene – v tento den odpoledne po prvé samostatně navazovala spojení.

Prostorná učebna, v níž byla umístěna kolektivní stanice KRK OK1KHK, byla centrem pozornosti všech posluchačů kursu, kteří ve svém volném čase i o pře-

stávkách pozorně sledovali práci operátorů i některého z kursistů, jak navazuje spojení. U stanice je Zdeňka Kroupová a navazuje spojení pod dohledem ZO, náčelníka KRK soudruha Hříbala. Je ve styku s OK2KLI v Brně. Na klíči vytukává „...to je moje první QSO pro zkoušky RO=pse ur QSL=tnx fer QSO...“. Přes určitou nervositu to soudružce jde. Je vidět, že se připravovala, že z ní bude jednou schopná operátorka, která rozmnoží řady žen na pásmech.

Ze života radioamatérů v Praze 7

Na žádost členů, z nichž je 90 % mládeže, uspořádal Okresní radioklub v listopadu loňského roku pro začátečníky základní kurs radiotechniky, který v únoru letošního roku pokračoval pro pokročilejší. Na programu byly: Měřicí přístroje – praktické návody pro jejich stavbu, způsoby měření elektrických veličin, základní výbava radioamatérské laboratoře. Stavba přístrojů – přijímačů, gramofonů a mikrofonních zesilovačů, modulátorů, vysílačů, napájecích zdrojů, anten pro krátké a velmi krátké vlny atd. V praktickém výcviku radiooperátorů byl nácvik telegrafních značek a základy radiotechniky.

Pro spojovací služby ORK a pro amatérskou práci na pásmech jsme začali se stavbou stowattového vysílače řízeného krystalem a zdroje o napětí 800 V, 375 V, 200 V.

Na okresní konferenci Svazarmu byl ORK vyhodnocen jako jeden z nejlepších. Zároveň byl přečten dopis radistů ze základní vojenské služby, ve kterém pozdravují soudruha Zyků, nositele zlatého odznaku Za obětavou práci. Píší: „Vzpomínáme na dlouhé večery, kdy jste se nám snažil dát co nejvíc proto, abychom měli snazší vojenskou službu. Tenkrát jsme to snad nebrali tak, jak bychom měli, ale dnes víme, jak nám pomohla znalost telegrafních značek, které jsme se naučili ve Svazarmu. Měli jsme už určitý náskok před ostatními, a proto i víc osobního volna. Dnes chytáme již 70 až 80 písmen a číslic 50 za minutu. Věříme, že i další radisté, kteří přijdou letos do základní vojenské služby, budou aspoň tak dobře připraveni, jako jsme byli my.“

Vlita Zyka

Ustavili sekci radia

Výroční členské schůze sportovních družstev radia, okresních a krajského radioklubu v Prešovském kraji ukázaly potřebu ustavit při KV Svazarmu sekci radia proto, aby se zlepšila činnost radioamatérského sportu. Začátkem února byla sekce ustavena a tvoří ji členové okresních radioklubů. Skládá se z pěti skupin – radiospojovací, radiotechnické, televizní, propagační a telefonní. Na ustavující schůzi byl pak projednán plán činnosti krajské sekce radia a diskutovány některé závažné otázky k zlepšení radioamatérského sportu po stránce propagační, materiálové a podobně. K rozvoji radiotechniky bude uspořádán kurs. Sekce věnuje i zvýšenou pozornost náboru žen do radioamatérské činnosti.

Karol Sakala

VOLBY A NAŠE ČINNOST

Proběhly výroční členské schůze a víme, jak si na nich mnozí členové stěžovali na malé pochopení národních výborů k naší práci i k potřebám.

Hodně na příklad diskutovali k otázkám místnosti – tady mají nevyhovující vlhký sklad, tam dílnu tak malou, že se v ní sotva dva tři soudruzi otočí a zatím se tu mají cvičit desítky radioamatérů, a jinde opět se ruší kolektivní stanice, protože místnosti z důvodů bezpečnostních nevyhovují. A kdo jim má pomoci – vyšší orgány Svazarmu? Ne, sami si musí najít cesty, jak přesvědčit členy rady národního výboru o důležitosti poslání Svazarmu, o velkých úkolech našich radistů. Jedním z nejúčinnějších prostředků je, když budou mít v radě národního výboru zastoupení; pak radista svazarmovec bude už umět zdůvodnit, proč je

třeba pomáhat branné organizaci Svazu pro spolupráci s armádou a jejím výcvikovým útvarům. Jedinou cestou k tomu jsou volby do národních výborů, a to prosazením nejlepších aktivistů jako kandidátů. A naše branná organizace svým významem a masovým členstvím by měla být mnohem účinněji zastoupena v lidové správě. Ovšem to je starostí funkcionářů Svazarmu a jeho klubů.

K propagaci svazarmovské činnosti poslouží i agitační střediska. Tady mají možnost i radisté ukázat občanům svou činnost, ukázat, jak se navazují spojení na větší vzdálenosti radiotelegraficky i fonicky, jak se dorozumívají s radisty na celém světě a jak na pásmech propagují náš radioamatérský sport. Na příklad v Příbrami budou v šesti agitačních střediscích propagovat názorně radioamatérskou činnost. Podchyť zájem,

když na přenosných vysílacích stanicích RF 11 ukáží, jak se navazuje spojení, i jak se vysílají zprávy a jak důležitá je znalost telegrafních značek, technické znalosti a podobně.

Pomohou volebním komisím co nejrychleji zpracovat volební výsledky, když zajistí radiotelegrafické spojení obcí, kde není telefon, s okresními národními výbory. Členové ORK v Trenčíně zorganizují i v letošních květnových volbách do národních výborů tuto službu. V obcích, kde není telefon, umístí polní vysílací stanice, které budou v neustálém styku s hlavní stanicí, umístěnou na trenčínském hradě. Odtud se pak zprávy budou telefonovat na ONV. Tato pomoc národnímu výboru je také jedním z prostředků k tomu, aby jeho členové poznali práci radioamatérů a jejich potřeby.

SPOLEČNĚ ZA DALŠÍ ROZVOJ BRANNÉ VÝCHOVY

Výroční členská schůze Ústředního radioklubu se konala 9. února za přítomnosti místopředsedy generálmajora Paličky, člena ÚV Svazarmu soudruha Slapničky a náčelníka oddělení technické přípravy a sportu podplukovníka Kopečného. Schůze zhodnotila vykonanou práci a v usnesení vytyčila další úkoly.

Náčelník ÚRK soudruh Stehlík rozbral do hloubky činnost a ukázal, kde a jak je třeba práci zlepšit. Zpráva revizní komise ukázala, že její členové sledovali činnost rady klubu. Usnesení z poslední výroční schůze bylo splněno až na jeden bod – výstavbu modulátoru velkého výkonu, kterýžto úkol bude splněn letos, po přidělení vyhovujících prostor ÚRK v Braníku.

Rada klubu se scházela pravidelně, projednávala a kontrolovala plnění usnesení výroční schůze i sjezdové resoluce. Její členové pomáhali v ústředních kurzech, při spojovacích službách i při

hodnocení domácích i zahraničních závodů. Na příklad soudruh Krbec se zúčastnil hodnocení závodu Den radia v Moskvě, soudruzi Helebrandt a Švejna se zúčastnili II. sjezdu jugoslávských radioamatérů, soudruh Kamínek hodnocení závodu polských radioamatérů a soudruh Stehlík hodnocení Polního dne ve Wroclawi a rumunského závodu v Bukurešti.

První kolektivní stanice žen

I když se nábor žen ve srovnání s rokem 1955 značně zvýšil z 93 žen na 279, z nichž jsou 3 koncesionářky, 3 ZO, 7 PO, 86 RO, 5 RT a 175 RP, je třeba věnovat této otázce další zvýšenou pozornost.

Vcelku si v náboru žen dobře vedou kraje Jihlava, Praha-město, Bratislava, Ostrava, Prešov, Praha-venkov, ale málo jí sledují v Českobudějovickém kraji, kde mají započteny pouze jednu ženu a v Žilinském kraji žádnou.

Ve Žďaru nad Sázavou se ustavuje čistě ženská kolektivní stanice. Aby soudružky nebyly na pásmu osamoceny, zavázala se soudružka Pincová za kolektiv radistek KRK Praha-venkov ustavit v letošním roce také kolektivní stanici, složenou jen ze žen.

Noví Mistr radioamatérského sportu

Předsednictvo ÚV Svazarmu propůjčilo titul Mistr radioamatérského sportu soudruhům M. Jiskrovi, P. Stahlovi, Fr. Kučerovi, Fr. Fenclo-

vi, ing. M. Švejnovi, kteří splnili podmínky v kategorii radiových operátorů, M. Prosteckému jako prvnímu v kategorii RP posluchačů a Vl. Kottovi, který vynikajícím způsobem se zasloužil o mezinárodní propagaci radioamatérského sportu Svazarmu.

Činnost politicko-organizační

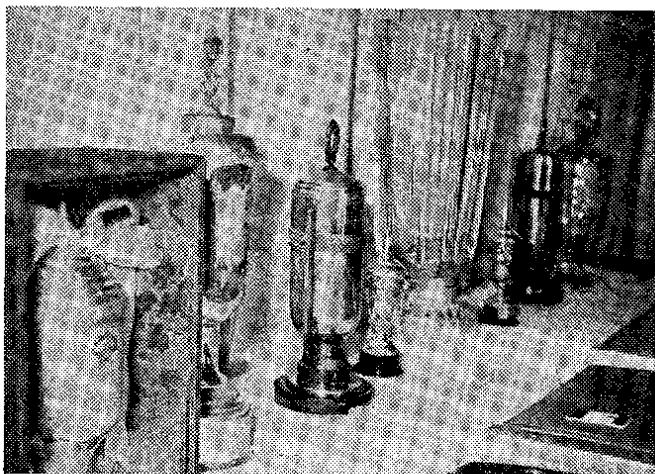
Zvýšená pozornost byla věnována řízení ediční a přednáškové činnosti. Po dohodě s oddělením propagandy a agitace ÚV Svazarmu budou naši radioamatéři dostávat každoročně několik dobrých knih. V letošním roce budou vydány publikace ing. Dvořák – Amatérské přijímače, Ing. Petr – Superreakční přijímače, vyjde II. vydání příruček Lavante-Smolík – Amatérská televise a od Rambouska – Nahrávače. Budou vydány tiskem i některé přednášky, jako na příklad od Václava Šnejdara o transistorech.

Přednáškovou činnost je třeba co nejvíce rozvinout a zkvalitnit tak, aby se podstatně zvýšila účast na přednáškách.

Zatěžkávací zkouška rychlotelegrafistů

Plán výcvikové a sportovní činnosti byl vcelku splněn. Byly uspořádány dva kurzy pro vedoucí techniky KRK za účasti 35 posluchačů. Nedostatkem bylo, že výběru nevěnovaly kraje takovou pozornost, jaké bylo třeba.

Kurs rozhodčích rychlotelegrafních závodů byl spojen s přípravným tábořem rychlotelegrafních reprezentantů, který trval tři týdny. Dobrou přípravu II. mezinárodních rychlotelegrafních závodů ocenili i zahraniční účastníci. Zkušenosti ukázaly, že i sebelepší příprava technického zařízení nemusí ještě plně vyhovovat požadavkům rychlotelegrafistů. Proto je třeba užší spolupráce techniků s rychlotelegrafisty, neboť jejich jemný sluch je nejlepší kontrolou rychlotelegrafního zařízení. Naše umístění na těchto závodech ukázalo,



Výstavka trofejí z mezinárodních závodů na výroční členské schůzi ÚRK názorně ukázala úspěchy práce našich amatérů ve Svazarmu.

že se musíme mnohem víc zaměřit na soustavný training. Krajské radiokluby jsou k tomu vybaveny a v Ústředním se s pravidelným vysíláním trainingových textů začne ihned po zařízení nových místností ÚRK v Braníku.

Výcvikový význam závodů

Zahranických závodů, pořádaných na KV pásmech, se zúčastnilo 242 stanic a 52 posluchačů. Bylo provedeno 7 celostátních národních závodů a tři mezinárodní, závod Přátelství, Polní den a VKV závod. Přehledná tabulka ukazuje, že účast stanic na závodech klesá, zatím co s přibývajícím počtem koncesí by měla stoupat. Je to tím, že ORK a hlavně kolektivní stanice nepřikládají závodům patřičný výcvikový význam. Jsou koncesionáři, kteří se věnují víc technické práci, ale jsou i koncesionáři, kteří by v závodech mohli být aktivnější. Proto je třeba, aby všichni soudruzi, kteří pracují v KKK a ORK a jsou členy kolektivních stanic, osobní agitací pomohli zvýšit účast v závodech, které jsou plánovány a uvedeny v přehledu závodů a soutěží, a vyhlášeny stanicí OK1CRA. Úkolem ZO a PO je, aby jimi vedené kolektivní stanice se v mnohem větší míře zapojovaly do soutěže OKK, která má také výcvikový charakter.

Činnost na VKV pásmech

Loňský rok je možno považovat za začátek aktivnější činnosti stanic na VKV pásmech po stránce provozní i technické. Cílem odboru VKV byla snaha zlepšit technickou úroveň a zpopularisovat a zorganizovat provoz na VKV pásmech i mimo soutěže a navazovat styky s VKV amatéry sousedních států.

Vyvrcholením loňské VKV činnosti byl Polní den, pořádaný již po osmé a s mezinárodní účastí již po třetí. Byl největším a nejúspěšnějším ze všech. Zúčastnilo se ho 232 stanic, z toho 184 z ČSR, 28 z Polska, 12 z Rakouska, 7 z Maďarska, a jedna ze západního Německa. Vzrůstající počet zúčastněných stanic svědčí o oblibě tohoto závodu i v zahraničí. Zvláště zahraniční účastníci oceňují jeho dokonalou organizační přípravu. Na poslední mezinárodní konferenci zástupců organizací LDS v Bukurešti bylo rovněž diskutováno o uspořádání všech závodů a jednomyslně bylo schváleno, aby VKV soutěže, to je Polní den a VKV závod, pořádalo nadále Československo. Polní den ukázal, že je třeba provést změny v soutěžních podmínkách, které v souvislosti s velkou účastí stanic již v některých bodech nevyhovují. Částečné změny byly již provedeny pro letošní Polní den.

Stejně populárním jako Polní den se stává Den rekordů. Největšího mezinárodního úspěchu dosáhly naše stanice v Evropském DX-Contestu. Třetí místo OK1KDD v II. kategorii stanic, první tři místa v kategorii III. a prvních 12 míst v kategorii IV. – to je pěkný úspěch v silné mezinárodní konkurenci, úspěch, kterým se řadí naši radioamatéři mezi ostatní svazarmovské reprezentanty jako parašutisty, motoristy, střelce, modeláře a letce.

Dalším úspěchem VKV činnosti bylo uskutečnění prvního spojení s Jugoslavií na 144 MHz a první spojení s Maďar-

skem, Rakouskem a Německem na 435 MHz.

Slabší byla činnost VKV koncesionářů. Domnívali jsme se, že to budou právě VKV koncesionáři, kteří budou mít o tuto speciální práci mimořádný zájem a že nejen oživi činnost na VKV pásmech, nýbrž že budou i budovat skutečně dokonalá zařízení. Ukazuje se však, že ač o koncese požádali, nevyvíjejí žádnou činnost a v konstrukční činnosti se věnují jednoduchým zařízením a transceivrům.

VKV odborse bude v letošním roce zabývat těmito úkoly: Vysílání OK1CRA bude rozšířeno i na 145 MHz. Bude pokračováno v pravidelném uveřejňování VKV rubriky v Amatérském radiu, kde kromě toho bude zvýšen počet konstrukčně technických článků. Budou připravovány, organizačně zajišťovány a vyhodnocovány letošní VKV soutěže. S ještě větší intenzitou bude pokračováno v organizování pravidelného provozu na 145 MHz v celostátním měřítku za spolupráce s amatéry sousedních států. Za neperspektivní pásmo 86 MHz bude žádáno náhradní pásmo. Budou registrovány a pravidelně uveřejňovány čs. rekordy a tabulky nejdelších spojení.

Vybudování vzorného radioklubu

V nově přiděleném objektu v Braníku Ústřednímu radioklubu bude vybudován vzorný svazarmovský radioklub, za který se nebudeme muset stydět před žádným zahraničním návštěvníkem.

Bude se tu rozvíjet nejen činnost technická, závodní s účastí na mezinárodních závodech, jejich hodnocení, ale bude tu i možnost poslechu pro začínající RP posluchače, rychlotelegrafní training, VKV pokusnictví, televizní průzkum a činnost propagační; pravidelně tu budou pořádány aktivity a přednášky, bude tu vybudována vzorná čítárna.

Zhodnocení výroční schůze

V rozpravě se zaměřili členové hlavně na otázky odborné. Diskutovali k zvýšené pomoci KV Svazarmu krajskému

radioklubu, k otázkám systemisace na KKK i k zvýšení činnosti na VKV pásmech. Z diskuse vyplynuly hodnotné závazky. Za kolektiv rady KKK Košice přednesl soudruh Rudič závazek, že plán radistického výcviku a sportu splní na sto procent. Soudruh Zoch z Českých Budějovic získá jednu ženu, připraví ji na PO a dá jí základy v rychlotelegrafii. Soudruh Vít z Olomouce vybuduje do konce roku síť na 144 MHz mezi všemi okresy kraje s pravidelným spojením. Soudruh Rosenkranc z Ústí nad Labem přednesl závazek z výroční schůze KKK, že vyhodnotí jeden závod, který jim přidělí ÚRK. Soudružka Pincová přednesla jménem kolektivu žen KKK Praha-venkov závazek, že ustaví čisté ženskou kolektivní stanici.

Po zvolení nové rady ÚRK a revisní komise zhodnotil zástupce ÚV Svazarmu generálmajor Palička výroční schůzi. Poukázal na to, že přes dosažené úspěchy nelze se uspokojit s vykonanou prací, nýbrž pokračovat v dalším upevňování členské základny a rozvíjení radioamatérské činnosti. V náboru se zaměřit především na ženy a vychovávat nové funkcionáře a reprezentanty. Diskutujícím pak zodpověděl některé závažné otázky.

Úkoly do další činnosti

Výroční členská schůze Ústředního radioklubu Svazarmu po projednání zprávy o činnosti klubu v uplynulém období, po zhodnocení kladů i nedostatků dosavadní práce, schvaluje úkoly na rok 1957, k jejichž zajištění schválila toto usnesení:

1. Ukládá radě klubu provádět jednou čtvrtletně pravidelnou kontrolu plnění plánu činnosti.

2. Aby byla zajištěna širší členská základna ÚRK, vyvine každý člen v letošním roce iniciativu v získávání dalších členů tak, aby členská základna se zvýšila o sto procent.

3. Radě klubu se ukládá, aby ve spolupráci s oddělením OMPP zajistila vydání nejméně tří vhodných propagačních plakátů s námětem zaměřeným



Soudr. Siegl, Kamínek a Slapnička, člen ÚV Svazarmu, řídili letošní výroční členskou schůzi ÚRK

především k náboru žen do radioamatérského sportu.

4. K zajištění kvalitní politicko-výchovné práce pořádat pravidelné aktivity radioamatérů z Prahy a okolí s členy kolektivních stanic, na kterých budou jak informováni o nejdůležitějších událostech, tak prováděna politická i odborná příprava k závodům a ostatním oborům radioamatérské činnosti.

5. Pro lepší zajištění organizace rychlotelegrafního sportu vytvořit stálou trenérskou radu, zavést pravidelné tréninky v ÚRK a ve vysílání OK1CRA. Ostatní členové, kteří pracují v ÚRK, pomohou vybudovat zařízení pro rychlotelegrafní trénink v krajských radioklubech a připravit podmínky pro krajské vysílání tréninků v pásmu 160 m nebo na VKV.

6. Organizačně řídit přípravu a provedení všech celostátních i mezinárodních závodů k dosažení co největší účasti a výsledků v propagaci čs. radioamatérského sportu.

7. Členové, kteří pracují v KRK a ORK, zajistí jako instruktoři všechny kursy, pořádané těmito kluby a pomohou při výcviku žen pro spojovací službu CO.

8. Radě klubu se ukládá provést ustanovení jednotlivých odborů nejdéle do 15. března 1957 tak, aby každý odbor měl nejméně 4 členy.

9. Radě klubu a technickému odboru se ukládá vypracovat plán výstavby anten v Bráníku nejdéle do 30. dubna a provést jejich výstavbu nejdéle do konce roku 1957. Dále vypracovat návrh na výstavbu závodní stanice OK1KSR nejdéle do 30. září 1957 a zajistit vypracování projektu na stavbu dřevěné věže, která by sloužila výhradně VKV pokusům.

10. Prohloubit propagaci naší činnosti a podniků na veřejnost tiskem, rozhlasem a televízí.

11. Uložit všem členům rady ÚRK provádět soustavný průzkum názorů členské veřejnosti na náplň časopisů Amatérské radio a Radiový konstruktér Svazarmu, referovat o nich na schůzích rady ÚRK a soustavně dodávat objektivní zprávy o činnosti v klubech k využití v časopisech a ve vysílání OK1CRA.

12. Nadále vyvíjet úsilí k realizaci prodejny či jiných způsobů zajištění a distribuce běžně nepřístupných materiálů.

13. Uložit náčelníkovi ÚRK, aby s příslušnými instancemi ÚV Svazarmu projednali a zavedli amortizační skladovaného materiálu a stanovili ceny za inkurantní materiál určený k prodeji členům tak, aby jejich účetní cena odpovídala jejich skutečné hodnotě.

14. Sledovat možnost zlepšení dodávek zahraničních odborných časopisů pro potřebu ÚRK.

15. Propracovat návrh pro RKÚ na úpravu povolenacích podmínek, zvláště v otázce příkonu pro všechny třídy, uvolnění fonického provozu pro RO na 80 m, pro tř. B na 20 m a telegrafního pro tř. C na 40 m.

16. Radě klubu se ukládá, aby toto usnesení bylo rozpracováno do konkrétních opatření a jejich plnění uloženo jednotlivým odborům.

Poslední výroční členská schůze Ústředního radioklubu, která se konala v jubilejním pátém roce svazarmovské činnosti a v roce 40. výročí Velké říjnové socialistické revoluce, je mezníkem v dalším rozvoji radioamatérské činnosti. Je jím proto, že ve všech krajích jsou dnes k tomu vytvořeny předpoklady – vychovali jsme si mnoho odborníků, z nichž mnozí jsou vyznamenáni nejvyššími svazarmovskými odznaky i tituly Mistrů radioamatérského sportu. Máme iniciativní a schopné funkcionáře, organizátory a propagandisty a odborně i politicky vyspělé členy. Je na nás všech, abychom dovedli využít zájmu nejširší veřejnosti o technické znalosti, podchytit ji tak, aby naše svazarmovská radioamatérská činnost se stala skutečně masovou. Je to hlavní úkol v letošním roce a jeho splněním přispějeme všichni k dalšímu upevnění obranyschopnosti naší vlasti a tím i k posílení míru.

PŘIJĚTE SE PODÍVAT!

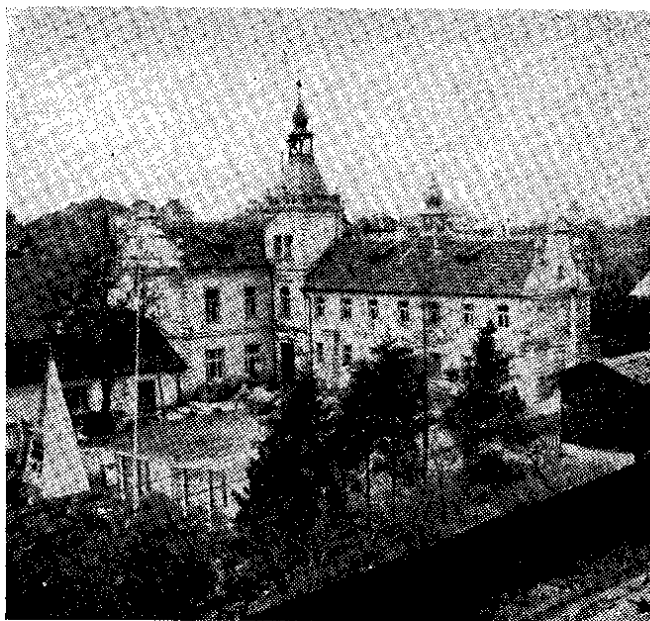
Tak konečně má Ústřední radioklub svou vlastní střechu nad hlavou. Konečně po velkém jednání a převelikém stěhování jsou všechny jeho místnosti pohromadě – sice ne ve středu Prahy, ale zato v místě, které je pro vysílání jako stvořené. Ale než začnu vypočítávat, co všechno nyní nastane a jaké nové možnosti se tím před námi naskytají, chtěla bych vám, hlavně Pražákům a z blízkého okolí, trochu promluvit do duše. Napsat tenhle článek mě napadlo vlastně tehdy, kdy jsem zmožená přenášením metráků QSL lístků, knih a jiných výcvikových pomůcek přemýšlela, jak si nejlépe odpočinout. Ale myšlenka se vkradla a pokoje nedala. Myšlenka na vás všechny, kteří jste denně docházeli do Ústředního radioklubu pro své lístečky, ať už posluchačské nebo za spojení, kteří jste si přicházeli popovídat o novinkách na pásmu, na vás, kteří jste si chodili do naší laboratoře zdarma provádět různá měření a půjčovat knížky. Tolik vás bylo – a když Ústřední radioklub potřebuje zase vaši pomoc, je vás tak žalostně málo. Nepláču nad zmoženými zády, protože tu nejde jen o to stěhování. Kolikrát jsme žádali o spolupráci na příklad při vyhodnocování deníků ze závodů. A kolikrát jsme zklamání hleděli na dva nebo pět lidí, kteří na tuto výzvu přišli.

A na tohle všechno myslím zvláště nyní, kdy budování nového radioklubu leží před námi. Před námi všemi, kteří máme nejen rádi svůj sport, ale kteří máme také rádi družný kolektiv a chceme, aby se tato záliba co nejvíce rozšířila. Aby nám vyrůstali noví tele-

grafisté, rychlotelegrafisté, provozáři a hlavně technici. Aby Ústřední radioklub mohl být vzorem všem krajským radioklubům a přenášet na ně své zkušenosti.

Na výročních schůzích krajských radioklubů jsem často slyšela: Jak to, že Ústřední radioklub, který má za členy nejlepší techniky, nemá pořádný vysílač, který by byl slyšet po celé republice? Jak to, že Ústřední radioklub, který má sídlo v Praze, kde je největší počet radioamatérů, obrací se na nás se žádostí o pomoc při vyhodnocování deníků? A já se k tomu ptám: Jak to, že na přednášce, pořádané Ústředním radioklubem speciálně pro amatéry-vysílače, na přednášce, přednesené mistrem radioamatérského sportu a zaměřené na pomoc našim kolektivům v technických otázkách, nebyl z kolektivních stanic nikdo, i když zájemců z řad nečlenů bylo dost?

Já myslím, že sami vidíte, že od Ústředního radioklubu sice hodně chcete, ale málo dáváte. Chcete materiál, nové koncese, lepší časopis, rychlejší vyhod-



nocování deníků, rychlou výměnu QSL, chcete, aby ÚRK uměl odpovědět na všechny vaše dotazy, aby znal všechny novinky v radioamatérském dění. My bychom zase chtěli, abyste s námi v tom všem spolupracovali tak, abychom vaše požadavky nejen splnili, ale abychom vás mohli i příjemně překvapit.

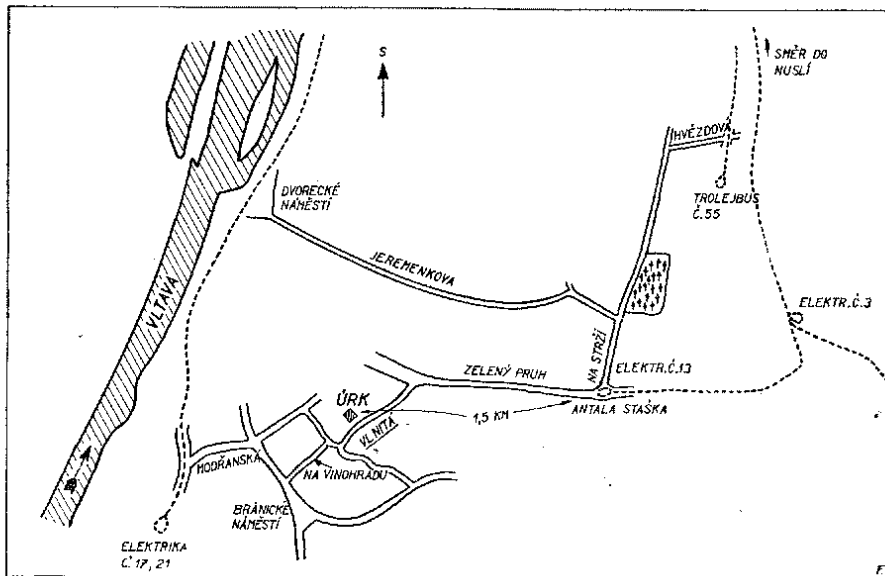
Ve Vlnité ulici v Praze-Bráníku je dům číslo 77/33, který čeká na vaši návštěvu. Přijďte se podívat, jaké zde jsou moderní měřicí přístroje, stroje a jiná zařízení, která jsme připravili pro vás, abyste měli kde provádět zkoušení svých nových nebo „nemocnělých“

TXů, RXů a j. Přijďte nám pomoci vybudovat pěknou klubovnu a čítárnu – dostáváme zajímavé naše i zahraniční odborné časopisy. Přijďte si pro své nové DXy, které leží v příhradce u QSL manažera a touží po tom, aby vám udělaly radost. Zřizujeme i učebnu pro nácvik telegrafních značek a rychlotelegrafie a potřebujeme instruktory. Budujeme nový ústřední vysílač na všechna pásma. Stavíme nové VKV zařízení, nové anteny. Rádi bychom, aby stanice OK1KSR byla denně na pásmu.

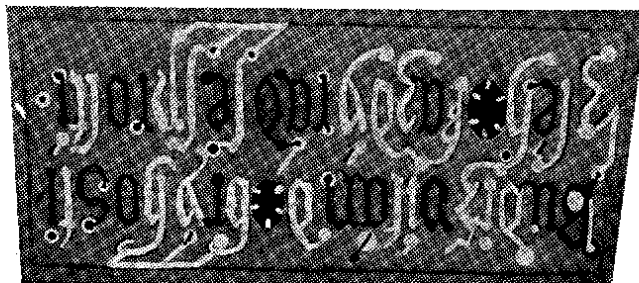
To je nějakých úkolů, při jejichž představě srdce pravého radioamatéra jistě radostí poskočí. Ale víte – mimo náčelníka, technika a provozáře jsme na ÚRK jen tři děvčata a dva pěstisté, a té nutné papíroviny je víc než dost. Nepřispějete-li každý svou troškou, nebudou to úkoly splnitelné a vy zase budete chodit na schůze a říkat, že už by se jednou mělo něco pořádného udělat, aby se s tím hnulo.

A proto vám vlastně píši. Ne „někdy“, teď hned je třeba dát ruce a mozky dohromady, právě teď máte možnost dokázat, že víte co chcete a že za tím také dovedete jít. Vy všichni z Prahy a okolí, koncesionáři, posluchači, členové klubových stanic, technici, vy všichni můžete pomoci, aby se naše sny staly skutečností.

O. Nepomucká, OK1XL



Cesta k ÚRK od konečné stanice tramvaje č. 13. Kratší cesta od tramvaje 17 a 21 je zakreslena na II. straně obálky.



Tištěný spoj

Jste amatéři, tedy víte, jakou neptechu dovede studený spoj nadělat. Navrch se tváří, jako by bylo všechno v nejlepším pořádku; je však viklavý, hlodá v něm korose, odpor poněkud roste a objeví se praskání. Pak nepomůže nic jiného, nežli jej pořádně nahřát.

Účinnou obranou proti studeným spojům při výrobě nových moderních zařízení je technika tištěných spojů. Pokusili jsme se tedy také o takový tištěný spoj a doufáme, že pomůže udělat konec studeným spojům, jimiž se v této rubrice obtráme. Mítneme to vážně, i když tento tištěný spoj vychází náhodou v měsíci dubnu – jinak zvaném apríl.

V lednovém čísle jsme požádali distribuci i některé výrobní závody, aby našim čtenářům – svým zákazníkům sdělily vyhlídky na zlepšení zásobování v budoucnosti. Jako jeden z prvních se přihlásil n. p. **Tesla Lanškroun**, který slíbil pravidelné informace o svých výrobcích (odpory, kondensátory, potenciometry a pod. „klasické součásti“). Sláva za to Tesle Lanškroun, neboť na ní záleží hlavně jakost a technická úroveň finálních výrobků radiotechnického průmyslu a amatérských zařízení. Ona je jedním z hlavních pilířů, na nichž stojí nebo s nimiž padá naděje na stále dokonalejší výrobky. Ovšem informace jsou jedno – a nové součásti v rukou spotřebitelů druhé, jak už svorně tvrdily všechny referáty z brněnské výstavy čs. strojírenství. Těšíme se, že si brzy budeme moci nové výrobky lanškrounských přezkoušet také sami.

Druhým závodem, který nás informoval o reálnosti našich nadějí, tentokrát na magnetofon, je n. p. **Tesla Pardubice**. Náměstek ředitele s. Klášterský říká:

„Magnetofony měl náš podnik vyrábět a dodávat již v roce 1956 ke konci III. čtvrtletí a průběhem IV. čtvrtletí v celkovém množství 5000 kusů. Z důvodů technických a materiálových pro-

blémů náš podnik v udaných termínech výrobu přístrojů nezahájil. Překážka byla v tom, že někteří dodavatelé neměli technicky a technologicky zvládnutou výrobu požadovaných součástí, na př. Gramofonové závody v Litovli – motory, Gumokov Hradec Králové – kvalitní hmotu na pogumování kladek a výrobu řemínků, LHN Vrbno, závod Chuchelná – hmotu pro lisování kotoučů a výrobní potíže při lisování bakelitových polotovarů, Plastimat Jablonec – potíže při lisování bakelitových čel pro kufíky. Ve vlastní výrobě se vyskytly problémy při zajišťování potřebné výrobní kapacity s ohledem na ostatní důležité výrobní úkoly. Rovněž řešení výroby hlaviček si vyžádalo značné času pro nestejnorodost permalloye. Také hutní závody nedodržely sjednané dodací lhůty, takže se výroba magnetofonů oddálila, i když náš podnik nedostatek potřebné výrobní kapacity ve vlastním závodě řešil tím, že si zajistil výrobu mechanických částí v n. p. MEZ Vsetín, závod Jablunka.

Protože výrobní problémy byly vyřešeny do konce r. 1956 a subdodávky příslibeny během I. čtvrtletí 1957, je předpoklad, že náš podnik vyrobí a dodá během II. až IV. čtvrtletí 1957 5000 kusů magnetofonů.



Radioamatérský ples 9. února v budově ÚV Svazarmu byl večerním dostaveníčkem účastníků výroční čl. schůze ÚRK. Brněnský s. Borovička na vlnách – tentokrát valčíku.

NEZAPOMEŇTE – 28. dubna –
Dopravní podniky Praha VII.
IV. celostátní výstava radioamatérských prací.

Při této příležitosti Vám spíše doporučujeme podrobit kritice nedostatečně vybudovanou materiálovou a součástkovou základnu. Ta znemožňuje finálním výrobcům dodržovat stanovené termíny pro zavádění a náběhy nových výrobků, i když provedou včas technická opatření. Protože stanovené termíny se prodlužují, namísto aby byly zkracovány, vznikla u nás stejná situace také u skříňové Jubilant, u nového televizoru a projevuje se u každého nového přístroje, jehož výrobu zahajujeme.“

Co tomu tak asi říkají lidé, kteří se těšili na magnetofon již o vánocích, ne pro zábavu, ale pro svou práci? Ředitelé závodů, kteří mohli mít doslovné záznamy ze svých výrobních porad, spojaři, kteří mohli uskutečnit více mezinárodních hovorů, kdyby se dlouhá hlášení nemusila psát pomalu rukou, umělci, kteří mohli svůj projev zkontrolovat jako před zrcadlem. Spisovatelé a novináři, kteří mohli psát články a knížky mluvnější, zlepšovatelé, kteří chtěli použít magnetofon k řízení výrobního pochodu jako ing. Jan Běl ze závodu J. Dimitrova v Letňanech. Ti asi netuší, že za tím vězí Vy. Necháte tu hanbu jenom Tesla Pardubice?

Zatím to vypadá, že z valné části ano. **Gumokov Hradec Králové** totiž říká: „Výmluva n. p. Tesly Pardubice nás značně překvapila. Požadavky na kladky a řemínky jsme nemohli převzít pro naprosto nepřesnou dokumentaci, nevyhovující výkresy a hlavně proto, že nemáme k dispozici příslušné výrobní zařízení, které nemůžeme zhotovit. Teslu jsme několikrát důrazně upozorňovali, aby v zájmu včasného zahájení výroby operativně odstranila všechny nedostatky, které vyplynuly při zjišťování dat pro konstrukční návrh na zhotovení vulkanizačních nástrojů. Současně jsme žádali okamžité dodání uvedeného nástroje. Výrobu jsme nemohli včas zahájit pro opožděné dodání lisovacího nářadí a kovových dílů pro výrobu pogumovaných kladek a také proto, že nám n. p. Tesla nedokázal přesně specifikovat požadavky na vlastnosti gumy. Musili jsme proto vývojově provádět několikrát vzorkování z různých druhů pryže, než byla s konečnou platností schválena vyhovující jakost. Na výrobu řemínků nám n. p. Tesla předal lisovací tvárnici teprve 23. 1. 1957. Z ní byly ihned provedeny vzorky k odzkoušení a podle našeho plánu zahájíme pravidelnou výrobu v březnu, jak jsme dohodli s Teslou. Dodávky kladek byly zahájeny již v lednu a do konce ledna dostala Tesla od každého druhu asi 1500 kusů. Nyní je jenom na n. p. Tesla Pardubice, aby skutečně slíbené magnetofony vyráběla.“

A stejnou notou zní i obhajoba **Lisoven nových hmot n. p. Vrbno pod Pradědem, závod Chuchelná**:

„Navíjecí a odvíjecí kotouče si objednal Tesla Pardubice v loňském roce z umakrylu. Zjistilo se, že tento materiál nevyhovuje a proto bylo použito polystyrenu, který pochopitelně nebyl Teslou nárokován, takže ve III. čtvrtletí loňského roku jsme dodali pouze 150 kusů. Letos byly výlisky řádně nárokovány z dovozního materiálu a tak jsme dosud dodali 2800 kusů. Ve výrobě pokračujeme.“

Mřížky jsme dodali na 500 kusů magnetofonů v prosinci, v lednu asi 1000

kusů. Další dodáme koncem února nebo počátkem března.

Do bakelitových páček se zalisovávají kovové součásti, dodávané Teslou, které si svým provedením, odchylným od výkresu, vynutily dodatečné úpravy lisovacího nástroje. Nyní je hotovo asi 2700 výlisků a první dodávka uskutečněna počátkem února.

Jak z uvedeného vyplývá, byly zde potíže námi nezaviněné, jež však byly mezitím odstraněny, výlisky dodány a ve výrobě je pokračováno.

A motorky? Poslechněme si, co říkají **Gramofonové závody**: „Především zdůrazňujeme, že motorky MM6, které vyrábíme pro n. p. Tesla Pardubice, nebyly v našem výrobním plánu na rok 1956. Při počátečních jednáních s Teslou jsme výslovně upozorňovali na to, že podle našeho názoru není gramofonový motorek vhodný pro pohon magnetofonu. Nicméně náš normální gramofonový motorek MT6 byl adaptován a zvýšen jeho výkon, pokud to při daných plochách bylo možno. Rekonstrukci provedla Tesla a po překonání počátečních obtíží, které se při rychlé přípravě výroby přirozeně vyskytnou, jsme od června do konce roku 1956 dodali 3584 kusů. Předpokládáme tedy, že naše dodávky, i když připouštíme, že oproti původnímu ujednání se jejich zahájení opozdilo – byly dostačující k tomu, aby n. p. Tesla Pardubice mohl zkompletovat připravené magnetofony.“

Z uvedených důvodů prozatím nemyslíme na to, uvést motorky MM6 běžně do prodeje, předpokládáme však, že Tesla bude zajišťovat určité množství jako náhradní díly. Kromě toho hodláme během doby dát do prodeje ty motorky, které při přejímání nesplnily speciální požadavky Tesly Pardubice, jinak by však funkčně podle našeho názoru amatérům vyhovovaly.“

Plastimat Jablonec to na rozdíl od předchozích subdodavatelů Tesly Pardubice nechal na sobě, protože jednoduše neodpověděl.

A jako další se hlásí **ministerstvo přesného strojírenství, HS2**, jejíž ředitel s. Emanuel Řehola sděluje 30. ledna: „Výrobní podniky MPSSt i přes velké materiálové obtíže (barevné kovy) budou dodávat pro vnitřní trh novalové objímky ve II. čtvrtletí 1957.“ Tak tedy, těšme se! Odůvodnění ovšem vypadá všelijak, když si spočteme, že na novalových objímkách je jen o dvě pérka z barevného kovu více než na objímkách heptalových, kterých je už dlouho a dlouho na trhu dostatek v různých provedeních.

Také **Tesla Valašské Meziříčí** se ozvala. Zaslala zapojení své nové krystalové přenosky s přepínacími hroty pro desky „mikro“ a „standard“. Tato přenoska byla předváděna na brněnské výstavě čs. strojírenství a budila značnou pozornost. Zbývá tedy ještě otázka, kdy se tato přenoska dostane na trh.

Jsou však případy, že se velmi žádaný materiál vyrábí, ale ke spotřebiteli se nedostane z jednoduchého důvodu, že není distribuční organizace, která by se starala o jeho prodej. To je případ radiomateriálu, o jehož uspokojivou distribuci opravdu není postaráno. Ačkoliv jsme na tento stav upozorňovali již několikrát (AR 12/54, AR 4/55), musíme bohužel ještě dnes dát za pravdu

s. Františku Hegely z Komárna, který píše:

„Ak sa amatér vpustí do „niečoho“, automaticky je postavený pred otázkou: z čoho stavať? – A tu je ten háčik, lebo sa zdá, že náš obchod sa zamierava na výchovu takých „amatérov“, ktorý mechanicky okopírujú už nevyvážené továrenské typy prijímačov. Amatér totiž má všetky dielce k dispozícii (za podivnú cenu), môže svoje konstrukčné nápady nechať stranou, veď k ich zostaveniu a pre ich uvedenie do prevádzky nepotrebuje nič inšieho, než pár stoviek a jedného „Pioniera“ na vzor... V prípade, že má svoje nápady, chcel by niečo iného, než tieto stavebnice poskytujú, vo veľmi mnohých prípadoch ho odradí bezúspešné zháňanie materiálu, počnúc od hliníkového plechu, odporov, blokov, sieťových a výstupných transformátorov...“

Súduhovia, nájdite mi, prosím, v obchodoch v Bratislavskom alebo v Nitrianskom kraji 1/2 m² hliníkového plechu hrúbky 1,5–2mm. Alebo ukážte mi obchod, kde sa dajú kúpiť vyhovujúce transformátory, kvalitné reproduktory alebo materiál k výrobe magnetofonovej hlavičky... Prepáčte, chcel som od Vás priveľa. Zostúpim z tejto výšky; nájdite mi vedúceho „špeciálnej“ amatérskej predajne v Bratislave, v Nitre alebo v Komárne, ktorý by vedel poradiť, kde sa obrátiť v záujme nákupu týchto malicherností.“

K tomu samozrejme chcelo povedieť svoje **ministerstvo vnútorného obchodu**, hlavná správa průmyslového zboží. Sešli jsme se tam 16. února s pracovníky ministerstva s. Císařem, Jindrou a Pekou, s. Fuchsem z ústředního skladu radiosoučástí a s. Handlířem z ústředního skladu elektronek. MVO již učinilo opatření, aby v každém krajské městě a ve velkých průmyslových střediscích byly zřízeny speciální prodejny nebo koutky pro radioamatéry. Vedoucí těchto prodejen mají udržovat úzký styk se Svazarmem, mají rozšířený sortiment a mají provádět zásilkový prodej. Odborníci z maloobchodu i velkoobchodu dojdíždějí nejméně čtvrtletně, zhusta však měsíčně do ústředního skladu a tam nakupují přímo, při čemž s. Fuchs nabízí sám zboží, o němž zjistí, že je nemají v prodejně. Na kraje budou dále jezdit obchodní zástupci a přímo na prodejních budovách kontrolovat, zda mají sortiment podle normy. Všude ovšem situace není uspokojivá, zvláště odborná kvalifikace prodávaců ještě není leckde na výši, avšak tyto nedostatky se odstraňují.

Ze slovenských krajů t. č. není spec. prodejna pouze v Žilinském kraji, bude však zřízena v nejbližší době.

Otázka sortimentu pak vypadá takto: Elektroprodejny se zásadně nemohou zabývat prodejem polotovárů (na př. plechu, včetně permalloy, zůstává ovšem otevřena otázka, kde má amatér tento materiál shánět – red.). Zásadně nelze také přistoupit na prodej jakkoliv omezený; zásadou obchodu je, prodat přes pult tomu, kdo přijde. Proto také nebude nijak regulován prodej televizorů (tedy záznamy jako na automobily na televizory nebudou) a nelze prodávat v běžných prodejnách speciální vysílací součásti, na něž by bylo třeba vyžadovat povolení, předložení vysílací koncese

a pod. MVO navrhlo, aby pro distribuci tohoto materiálu zřídil Svazarm vlastní prodejnu s možností nakupovat přímo od výroby. MVO vedle klasických součástí pamatuje i na včasné ob-
jednávání nové techniky. Na př. všechny subminiaturní součásti, vystavované na III. celostátní výstavě, byly nárokovány dopisem dne 6. VIII. 1956 na MPSt. Na tento požadavek nebyla dosud dána odpověď. A podobně to dopadá i v jiných součástech, na jejichž nedostatek nám docházejí stížnosti. Obchod přes pult je zásobován až teprve po zajištění potřeby výrobních závodů a tak se stane, že výroba (třebas Tesla Lanškroun) plán plní, ale pro malou kapacitu není s to krýt požadavky trhu, v některých případech ani požadavky údržby finálních výrobků (konkrétně televizorů). Stejně je tomu v elektronkách, ferritech, transformátorech. – Zajímavá situace se vytvořila v elektronkách bateriové řady 34 a elektronkách řady 12. Tyto elektronky jsou, ale není na ně ještě stanovena maloobchodní cena z toho důvodu (říkají prý elektronkárný), že nejsou dohodnuty technické podmínky. Obchod opět říká, že návrh podmínek podle sovětské normy GOST byl výrobními převzat jen ve výhodných bodech a v bodech, jež by byly výhodnější pro zákazníka, odmítnut. A nejlepší na tom, že ani pro ostatní elektronky neexistují schválené technické podmínky a maloobchodní ceny přece jsou, elektronky se prodávají! K tomu kolotoči zpětné vazby „výroba-obchod“, na němž si nakonec zkaží

žaludek spotřebitel, by jistě měli co říci i obdáváři z výrobních závodů.

Nejvyšší čas načít z veselejší kapsy: Co bude letos za pultem nového?

Nebudou druhohradé elektronky. – Tento obchod snad bude dále provozovat Bazar a určitou část hodlá odkoupit Svazarm pro potřebu kolektivů a ŠDR. Radioprodejny povedou pouze I. jakost. Kromě již uvedených řad 34 a 12 jsou již v prodeji dovezené PCF82 a PCC84. Situace se čtverhrannými obrazovkami 360QP44 není dosud vyjasněná.

Potenciometry s odbočkami – střední sklad je již dostává.

Oválné reproduktory Valašské Meziříčí – jsou již v některých prodejnách.

Nové knoflíky Jiskra, nové izolované zdířky a krokosvorky s isolantem.

Kompletní kostry s pohonem stupnice, ladící kotouče.

Novalové objímky Jiskra pertinaxové, Mechanika pertinaxové a v létě keramické.

Nizkovoltové pistolové páječky 45 W Mechanika.

Kompletní stavebnice přijímače 622A s cinem, drátem atd.

Reproduktory alnico 8,5 cm Valaš. Meziříčí.

Nové krystalové vložky do mikrofonů Val. Meziříčí.

Magnetické stabilisátory síťového napětí 150 W ČKD Česká Lípa.

Opět elektrolyty 2 x 32 µF 450/500 V.

Nebudou se již vyrábět otočné pertina-
xové kondensátory s vypínačem.

Uvedené zboží je nárokováno, zajištěno hospodářskými smlouvami, ovšem prodej závisí na dodávkách výrobců. – Zástupci Svazarmu s. Helebrandt, Krbec a Škoda navrhli MVO řadu dalších druhů zboží (dynamické mikrofony, keramické otočné kondensátory s vyjímacími plechy, motory, výstupní transformátory push-pull a j.), o něž by měl být trh obohacen – ovšem splnění těchto přání leží v rukou především výroby. Tak tedy výrobní závody: Nejlepším místem pro výstavu Vašich novinek je docela obyčejný výklad běžné prodejny radiomateriálu! Pamatujte na to.

A abychom rozšířili sortiment, ještě jeden studený spoj, který však vznikl trochu dále: Mnoha pracovníkům elektronice bylo podivné, jak je to s cenou německého časopisu „Funktechnik“. V roce 1953 stál sešit ve staré měně Kčs 35,—. Po měnové reformě byla jeho cena stanovena na Kčs 7,50, v roce 1954 zvýšena na Kčs 9,— až 10,30 a od začátku roku 1957 jej Orbis účtuje Kčs 16,60. A tak jsme se ptali a zjistili toto: Orbis, který provádí distribuci, odebírá Funktechnik od Artie, která jej dováží a kupuje od Deutscher Buchexport, Leipzig, jenž jej odebírá z NSR. Na této cestě, ještě za hranicemi naší republiky, došlo k zdražení, jež se pochopitelně přeneslo až k československému čtenáři. Tedy studený spoj, na nějž nám již nestačí šňůra u páječky.

DOFORMOVÁNÍ ELEKTROLYTICKÝCH KONDENSÁTORŮ

V. Jelínek, OK1YQ

Někdy se stane, že při kontrole zařízení zjistíme, že vestavěný elektrolytický kondensátor hřeje nebo zpozorujeme vytékání impregnanu. Nebo dokonce po chvíli provozu nám v zařízení praskne pojistka eliminátoru. Ve všech těchto případech nám ukáže miliampérmetr zařazený do série s elektrolytickým kondensátorem velký protékající proud. Po tomto zjištění nastane láteření na výrobce a sháníme nový elektrolytický kondensátor, abychom jej mohli vyměnit.

To láteření a shánění nového kusu je však zbytečné. Nejedná-li se o vysloveně vadný kondensátor, je možno takový elektrolytický kondensátor přivést k rozumu.

Je všeobecně známo, že každým i sebe lepším elektrolytickým kondensátorem stále protéká tak zvaný zbytkový proud; výroba se snaží, aby byl co nejmenší. Jeho velikost se dá snížit čistotou použitých surovin, čistotou při jeho výrobě a vhodně volenými výrobními technologickými postupy. Přesto se však nedá úplně odstranit a jeho velikost závisí na hodnotě vlastní kapacity a provozním napětí. Výrobce zaručuje jeho maximální velikost, která pro běžné druhy je dána výrazem

$$I_{zb} = 0,15 \cdot C \cdot U \mu A + 100 \mu A,$$

kde C je jmenovitá kapacita v µF a U provozní napětí ve voltech.

Prakticky to vypadá tak, že nový kondensátor připojíme na příklad při teplotě $+20^\circ C \pm 5^\circ$ na provozní napětí s přesností $\pm 1,5\%$ na dobu 10 minut a potom změříme protékající proud. Tento musí být menší než hodnota vypočtená podle shora uvedeného vztahu. Toto platí pro nový kondensátor.

Elektrolytické kondensátory starší než 3 měsíce, nebo kondensátory, které mají velký zbytkový proud, uvedou se znovu do normálního provozního stavu tak zvaným doformováním. Stáří kondensátorů výroby Tesla zjistíme velmi snadno, a to podle článku Ing. Z. Tučka – Označování výrobků datem výroby – Sdělovací technika, 11/1956, str. 336.

Víme, že podstatou elektrolytického kondensátoru je hliníková folie, na které je elektrochemickou cestou vytvořena vrstvička oxidu hliníku. Její síla a tím i její elektrická pevnost je přímo úměrná napětí, při kterém vznikla. Kvalita oxidové vrstvy (mimo jiné prvky, tvořící kondensátor), ovlivňuje velikost zbytkového proudu elektrolytického kondensátoru. Tato vrstvička se během času, není-li elektrolytický kondensátor v provozu, rozrušuje a její vlastnosti se zhoršují. Přiložíme-li však za určitých podmínek znovu napětí, vrstvička se opět zregeneruje.

Doformování provádíme prakticky tak, že napětí přiložené na kondensátor

pomalou zvyšujeme až do špičkového napětí.

Při tom dbáme na to, aby protékajícím proudem se kondensátor neohříval. Tato podmínka je obvykle splněna, není-li proud protékající elektrolytickým kondensátorem větší než dvojnásobek vypočteného zbytkového proudu. Nemáme-li k dispozici zdroj proměnného stejnosměrného napětí, postačí dát do série s formovaným elektrolytickým kondensátorem odpor a vše připojíme na plné špičkové napětí. Velikost odporu volíme tak, aby nám omezil protékající proud na takovou hodnotu jako v předchozím případě.

Takovýmto způsobem můžeme tedy pohodlně a lacině přivést k životu i zdánlivě vadný kondensátor; můžeme tak použít i starých elektrolytických kondensátorů, pokud již nejsou vyschlé. Elektrolytické kondensátory jsou však při výrobě dostatečně impregnovány, takže někdy při zvýšené teplotě tečou. Pokud se to děje v omezené míře, nemá to vlivu na elektrické vlastnosti kondensátorů.

Doformování se doporučuje provést s každým starším elektrolytickým kondensátorem dříve, než je vestavěn do zařízení. Hlavně jde o takové elektrolyty, které mají velkou kapacitu a provozní napětí nad 250 V. Je to nutné provést zvláště u elektrolytických kondensátorů pro elektronický blesk, které mají kapacitu až 800 µF a provozní napětí 450 V. Doformování provedeme rovněž, není-li blesku delší dobu používáno. Pro tento druh elektrolytických kondensátorů se při doformování nedoporučuje protékající proud větší než 30 mA.

AUTOMATICKÉ PŘEPÍNÁNÍ SÍŤOVÉHO NAPĚTÍ

Jaroslav Vít

Různá napětí elektrické sítě jsou velmi nepříjemnou bolestí našich energetických rozvodů. Tak na př. v Praze jsou ještě domy několika velkých a hustě obydlených čtvrtí připojeny na napětí 120 V st. Ještě dlouho se proto bude používat přístrojů na oba druhy napětí 120 V i 220 V. Kromě omezení odběru ze sítě 120 V vzhledem k max. dovolenému proudovému zatížení vodičů ukazuje nám praxe s přenosnými zařízeními další nevýhody.

V úvahu přicházejí přenosné zesilovače, radiopřijímače, elektrické gramofony, magnetofony a jiná nahrávací zařízení, promítací zařízení – projektory, měřicí přístroje – service oscilátor a j., elektronický blesk pro síťový provoz a nabíječe akumulátorů.

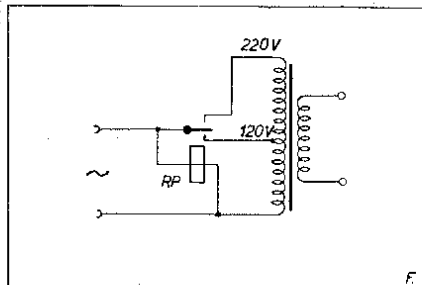
U těchto přístrojů vznikají velmi často vážné poruchy nebo i znehodnocení přístroje právě vinou špatného přepojení síťového přepínače. Pojistka obyčejně splní svůj úkol – přeruší se –, ovšem jen jednou. Náhradní pojistka nebývá obyčejně u přístrojů přibalena, nebo jen v papírovém sáčku přivázaném k přírodní šňůře, určeném k odložení již při prvním zapojení nového přístroje. S fixním uložením náhradních pojistek se bohužel ve výrobě ještě nepočítá. Kdo nepracoval s přenosnými přístroji ve zvukové technice při divadelních produkcích, estrádách, nahrávkách, projekcích, nebo s fotografickým bleskem na př. při svatbách a jiných příležitostech, těžko si představí shon a spěch těsně před zahájením a starostí s bezpečným provozem elektrických zařízení. Pak se snadno zapomene přepnout volič síťového napětí (a to je ten nejjednodušší způsob přepínání), v pojistce se zableskne a nezbude, než namontovat jinou. Je-li umístěna na přístupném místě, ještě to jde. Ale u mnohých přístrojů (KZ 25, KZ 50) jsou pojistky umístěny pod krytem, který je připevněn minimálně čtyřmi šrouby. Vyplývá z toho zdržení produkce, při níž se přístroj náhle stává nejdůležitější součástí večera. Jsou na něj chrlena nařčení z nespolehlivosti a bídné kvality.

Není-li však po ruce náhradní pojistka, opatří se pak „náhradní“ v pravém slova smyslu – kus drátku, nebo dokonce drátu, hřebík a sírka (aby ten hřebík nevypadl), hrudka staniolu a j. Nenastane-li pak nějaká další porucha v přístroji, přístroj dobře funguje a je veleben zručný a pohotový „opravář“. Ale zle je, když pak znovu opomenete přepnout síťový volič. Pak to „pojistka“ zaručeně vydrží a pojistku „zastoupí“ vinutí síťového transformátoru, obyčejně za současného probití elektrolytických kondenzátorů a přepálení žhavicích vláken usměrňovačky i ostatních elektroněk.

Zajistil jsem se proti takovému překvapení jednoduchým zásahem a vestavěním malého automatického voliče síťového napětí. V podstatě jde o napěťové relé malých rozměrů s dostatečným počtem přepínacích kontaktů, připojené svým vinutím k síťovému přívodu. Při napětí 120 V relé nepřepne a na síť zů-

stane připojena odbočka transformátoru 120 V. Při síti 220 V relé přepne a zapojí na síť odbočku 220 V (obr. 1).

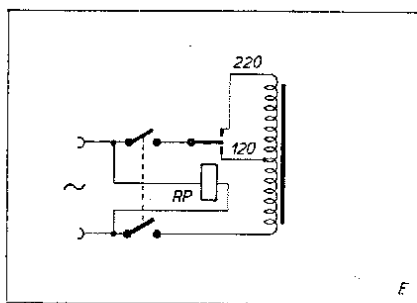
Opatření tak jednoduché a kolik mrzutostí a peněz ušetří. Vzniknou však jistě i námitky. Tak na př. při provozu ze



Obr. 1.

sítě 220 V projde přístrojem proudový náraz, dokud relé neodpojí odbočku 120 V. Trvá skutečně jen po tu dobu, dokud se sepnuté kontakty nerozpojí, t. j. 1/10 celé doby přitahu. Doba přitahu bývá udávána u normálních relé pro telefonní účely cca 8–12 ms, pro střídavá 10 ÷ 25 ms, pro stykače 20–60 ms. 1/10 doby přitahu činí průměrně 1–4 ms, což je doba mnohokrát kratší, než tavná doba normálních pojistek. Pro rychlé a pomalé pojistky není tavná charakteristika v našich normách dosud stanovena. Tavná doba norm. pojistek je pro jistění sítě kolem 50–500 ms.

Tomuto krátkému přetřetí však lze snadno předejít, zapojí-li se automat.

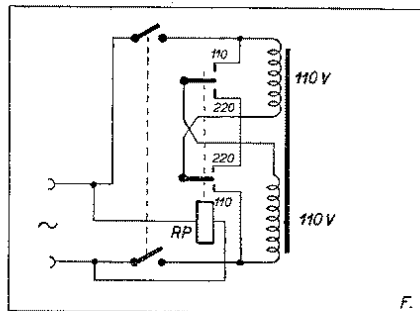


Obr. 2.

volič před síťový vypínač (obr. 2). Relé má sice jistou spotřebu (1–3 W), ale, protože jde převážně o přenosné přístroje, které se opět po krátkém provozu odpojují ze sítě, nepřichází tato spotřeba v úvahu.

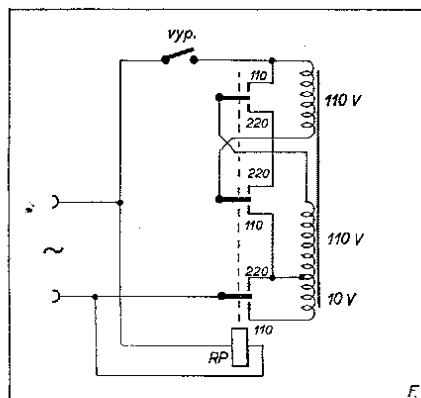
Proti jiskření kontaktů lze zapojit každý účinný odrušovač. Pro zdůraznění přepínací funkce relé je v některých případech možno zapojit do série s vinutím relé doutnavku, jejíž zápalné napětí je cca 150 V st.

Nejlépe vyhovuje pro tento účel výrobek n. p. Křížík, Trutnov – střídavé relé typ RP 90, pro 110 V st, s kontakty 3/3, c. c 351416 m. Je dodáváno buď



Obr. 3.

v bakel. krytu nebo bez něj. Relé opatřené krytem lze použít i mimo přepínací přístroj, ale je nutno vyvést ze síťového transformátoru příslušné odbočky. Velikost relé bez krytu je 52 × 50 × 27 mm. Má masivní stříbrné kontakty, vhodné pro síťový provoz, a tři přepínací svazky dovolují nejrůznější kombinace. Lze jimi na př. přepínat paralelní a sériové vinutí (t. zv. úsporné), (obr. 3), po příp. i podobné provedení doplněné vinutím 10 V pro vyrovnání napěťového rozdílu 110–120 V (obr. 4). Kdo nemá možnost obstarat si relé RP 90, může použít každého citli-



Obr. 4.

vého relé, ovšem musí pro něj proud usměrnit, po případě vyfiltrovat. Výhoda, kterou má automatické přepínání sítě, vyváží toto trochu těžkopádné řešení. – Tato jednoduchá úprava přenosných přístrojů jistě odstraní případné poruchy vzniklé opomenutím přepnout síťový volič.

V mobilních zařízeních pracujících na stovkách MHz se začíná opět používat amplitudové modulace. Zařízení s amplitudovou modulací potřebuje totiž méně elektroněk, má jednodušší obvody a potřebuje menší šířku pásma, což začíná být aktuální již i na tak vysokých kmitočtech. Lepší poměr signálu k šumu, který poskytuje kmitočtová modulace, nehraje na těchto pásmech roli (atmosférické rušení odpadá). Nezdá se, že by amplitudová modulace vytlačila kmitočtovou, avšak její pole působnosti se zřejmě rozšíří.

Radio and Television News 6/56.

P.

MAGNETOFONOVÉ HLAVY A JEJICH MĚŘENÍ

Ing. Jiří Lamač

Do redakce „Amatérského radia“ dochází často dotazy čtenářů, jak lze zjistit použitelnost magnetofonových hlav, které mají k dispozici. Je tedy dobré před vestavěním hlav do nahrávače přesvědčit se o jakosti a použitelnosti daných hlav. První část článku je věnována popisu a rozdělení hlav, druhá část popisuje měření a zkoušení hlav.

Všeobecný popis:

Konstrukcí hlav je veliké množství; lze je zásadně rozdělit podle provedení magnetického obvodu na kruhové a ploché. Kruhové hlavy jsou výrobně náročnější, hlavně provedení pracovní mezer je pracnější, ale mají optimální řešení magnetického obvodu. U plochých hlav je pracovní mezera poměrně lehce nastavitelná, jejich nevýhodou je provedení magnetického obvodu a eventuální vliv podružných vzduchových mezer, jejichž existence je nezbytná při této koncepci a při použití více než jednoho páru plíšků.

Podle šířky pracovní mezer se dělí hlavy pro vyšší a nižší rychlosti. U nízkých rychlostí (19,2; 9,6; 4,8 cm/s) mají hlavy mezeru 5–20 μ . U každé hlavy stačí pro určení kritického kmitočtu (výstupní napětí je rovno nule) znát šířku pracovní mezer a rychlost posuvu pásku (viz dále). U mazacích hlav bývá šterbina 0,1 ÷ 0,3 mm.

Hlavy pro dvoustupňový záznam mají menší stah plechů, a to 2,3 mm proti jednostupňovým hlavám se stahem 6,35 mm.

Dále lze rozdělit hlavy podle indukčnosti na nízko- a vysokoohmové. Hlavy nízkoohmové se používají při větších vzdálenostech od zesilovačů, jako tomu bývá na př. u studiových strojů. Pro amatéra jsou nevýhodné pro nezbytnost použití transformátorů k přizpůsobení vstupu a výstupu zesilovače. Vstupní transformátor je velmi citlivý na rozptylová pole a nezřídka se používá stínění z dvojitého pláště magneticky měkkého materiálu. Vysokoohmové hlavy nepotřebují transformátorů a hodí se tedy výborně do malých nahrávačů. U nízkoohmových hlav se ustálily tyto hodnoty:

záznamová hlava	7 mH
snímací hlava	70 mH
mazací hlava	2 mH

Hlavy (pro jednu stopu) těchto hodnot vyrábí n. p. Metra – Ústí. Proud v předmagnetisaci je 15 mA ($f = 40$ kHz), hodnota nf složky je 5 mA, mazací proud je 140 mA. U vysokoohmových hlav se hodnoty dosud neustálily. Kromě ma-

zací hlavy jsou indukčnosti až 100× vyšší. Indukčnost záznamové hlavy se pohybuje okolo 0,1 H a snímací hlavy bývá od 1 do 10 H. Indukčnost mazací hlavy je od 2 do 10 mH.

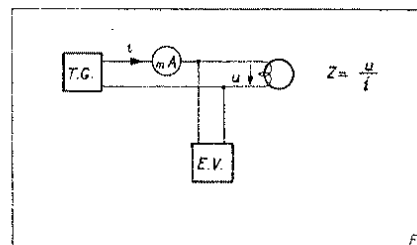
Měření hlav:

Popis měření je zaměřen na vysokoohmové hlavy a malé rychlosti posuvu pásku.

1. *ohmický odpor* – změřit se ohmmetrem nebo ss proudem Ohmovou metodou (viz obr. 1). Není-li spotřeba mA-metru zanedbatelná, je nutné počítat podle vzorce

$$R = \frac{U - u}{I},$$

kde u je úbytek na měřicím přístroji. Tím tedy je zjištěno, zda není vinutí přerušeno a hodnotu odporu budeme potřebovat při výpočtu indukčnosti.



Obr. 2.

2. *impedance* – určí se měřením střídavým proudem; zde je nutno dát pozor, aby se magnetický obvod hlavy nepřesytily. U vysokoohmových hlav měříme proudem asi 0,1 mA. Impedance je pak

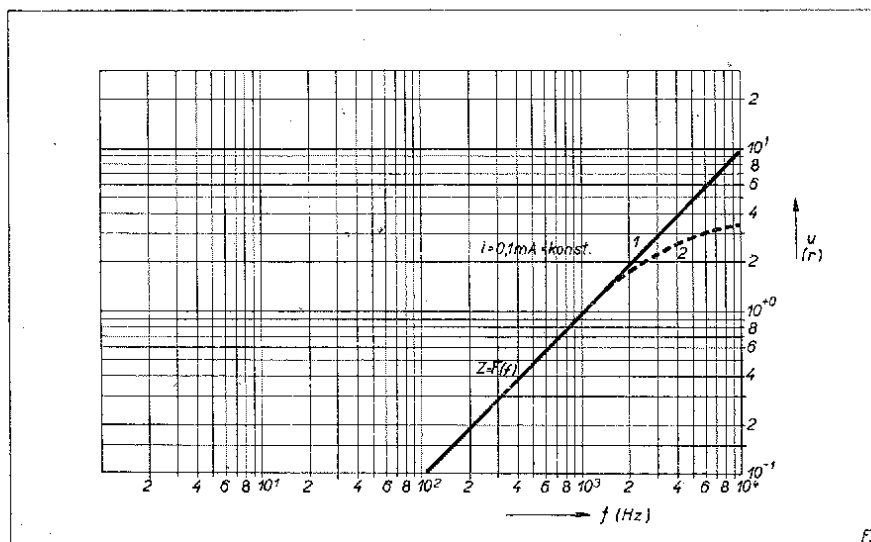
$$Z = \frac{u}{i} = \sqrt{R^2 + (\omega L)^2}$$

a indukčnost L

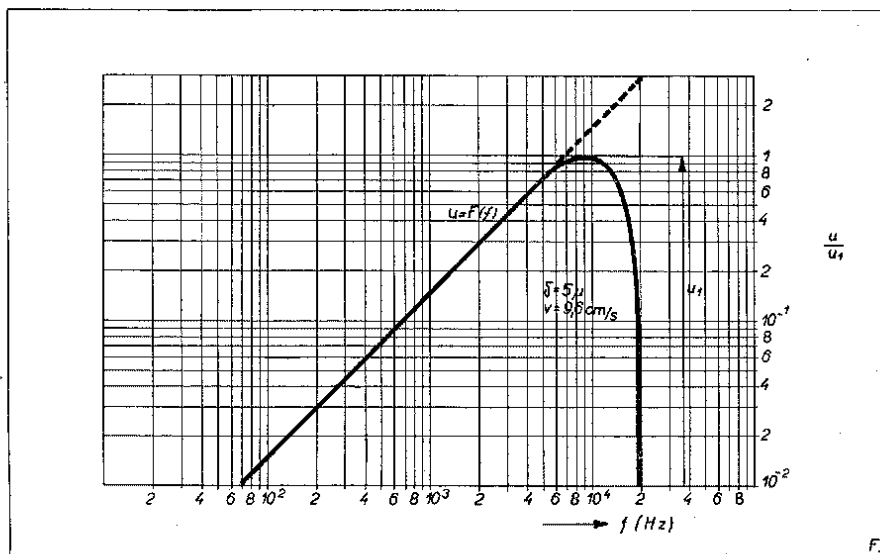
$$\omega L = \sqrt{Z^2 - R^2} \quad L = \frac{\sqrt{Z^2 - R^2}}{\omega}$$

$$\omega = 2\pi f.$$

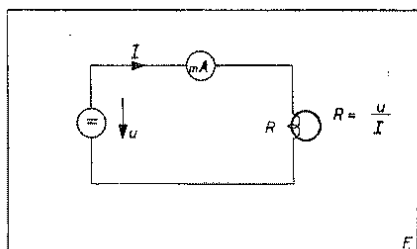
Při vyšších kmitočtech je pak $Z^2 \gg R^2$ a $\omega L \approx Z$. Napětí na hlavě se měří nej-



Obr. 3.



Obr. 4.



Obr. 1.

lépe elektronkovým voltmetrem (viz obr. 2).

Závity nakrátko se zjistí kmitočtovou zkouškou takto: Hlava se napájí konstantním proudem 0,1 mA. S rostoucím kmitočtem roste impedance a jalová složka ωL roste lineárně. Eventuální závity nakrátko se projeví tím, že křivka závislosti impedance na kmitočtu (obr. 3) se začne od jisté hodnoty kmitočtu odklánět od přímky (indukčnost začne klesat). Obr. 3 znázorňuje impedanční charakteristiku kruhové půlstopé hlavy. Křivka (1) byla naměřena u hlavy prosté závitů nakrátko. V tomto případě platí, že impedance $Z \approx \omega L$, t. zn., že indukčnost je konstantní v celém rozsahu pracovních kmitočtů. Kdybychom pokračovali v měření při vyšších kmitočtech, začla by se křivka ohýbat směrem dolů vlivem parasitních kapacit hlavy. Sklon přímky, resp. úhel, který svírá s osou kmitočtů, určuje velikost indukčnosti hlavy. U křivky (2) je vidět pokles indukčnosti vlivem závitů nakrátko.

U záznamové, reprodukcí nebo kombinované hlavy je důležité, aby v pracovním kmitočtovém rozsahu byla indukčnost hlavy konstantní, poněvadž pokles indukčnosti znamená i pokles výstupního napětí hlavy. Indukčnost měřené hlavy je (viz obr. 3)

$$\omega L = \frac{u}{i} = \frac{0,96}{10^{-4}} = 9600 \Omega$$

$$L = \frac{9600}{\omega} = \frac{9600}{2\pi \cdot 10^3} \approx 1,5 \text{ H}$$

3. pracovní mezera – provedení pracovní mezery se kontroluje nejlépe pod drobnohledem (zvětšení asi 100×), mezera má být rovná, všude stejně široká a čistě provedena. Rovněž velikost mezery se změřit drobnohledem. Velikost mezery a rychlost posuvu pásku společně určují t. zv. kritický kmitočet. Napětí na svorkách snímací hlavy naprázdno je:

$$u = k \cdot v \cdot \sin \frac{\delta \cdot \omega}{2v}$$

$$\omega = 2\pi f$$

$$v = \lambda f$$

kde k = konstanta, zahrnující vlastnosti hlavy, páska a mmS vyvolanou záznamem,

v = rychlost posuvu pásku,

f = kmitočet záznamu,

δ = velikost šterbiny,

λ = délka vlny záznamu.

Pro nízké kmitočty platí, že

$$\delta \omega \ll 2v, \quad \sin \frac{\delta \omega}{2v} \approx \frac{\delta \omega}{2v}$$

$$u_n = k \pi \delta f,$$

což znamená, že napětí je přímo úměrné kmitočtu.

Pro vysoké kmitočty, kdy délka vlny záznamu

mu se blíží řádově velikosti šterbiny, je

$$u_n = k v \sin \frac{\delta \omega}{2v} = k v \sin \pi \frac{\delta}{\lambda},$$

což znamená, že napětí nebude již lineární s kmitočtem, ale bude se zmenšovat, až při $\delta = \lambda$ bude napětí rovno nule (viz obr. 4). Maximum této křivky bude při kmitočtu:

$$\frac{du}{d\omega} = k \cdot v \cos \frac{\delta \omega}{2v} \cdot \frac{\delta}{2v} = 0$$

$$\cos \frac{\delta \omega}{2v} = 0$$

$$\frac{\delta \omega}{2v} = \frac{\pi}{2} (2\bar{k} + 1)$$

$$\frac{\delta f}{v} = \bar{k} + \frac{1}{2} \quad \bar{k} = 0,1, \dots$$

konstanta \bar{k} nemá praktický význam

$$f = \left(\bar{k} + \frac{1}{2} \right) \frac{v}{\delta}$$

$$\text{pro } \delta = 0,0005 \text{ cm}$$

$$v = 9,6 \text{ cm/s}$$

$$\text{je } f = 9,5 \text{ kHz.}$$

Graf výstupního napětí hlavy naprázdno (hlava nebývá prakticky zatížena, neboť pracuje obvykle do mřížky) je důležitý pro návrh reprodukcí zesilovače, v kterém je nutno korigovat úbytek výšek, způsobený šterbinovým efektem. Tento graf lze sestavit početní cestou, známe-li velikost šterbiny, nebo se provede při měření s páskem. Pak ovšem výsledný graf obsahuje kromě vlivu šterbinového efektu i vliv demagnetisace páska. Oba tyto vlivy musí korigovat reprodukcí zesilovač.

4. zisk hlavy – ziskem rozumí se zde velikost výstupního napětí hlavy při kmitočtu 1 kHz a dané rychlosti a páska. Snímá se ovšem při optimální velikosti záznamu a hlavy se porovnávají. Pro zajímavost je uvedena tabulka výstupních napětí jakostní kruhové snímací hlavy pro dvoustopý záznam a různé pásy. Indukčnost hlavy je 1 H, šterbina 5 μ . Rychlost posuvu páska je 9,6 cm/s.

Pásek	čsl. L	Agfa L	Agfa C	Agfa CH	Scotch C
i_{nf} mA	1,0	0,5	0,2	0,5	0,5
i_{mf} mA	0,2	0,15	0,1	0,15	0,15
u mV	0,45	0,6	1,0	1,8	3,0

Velikost výstupního napětí se měří přímo reprodukcí zesilovačem, u něhož je předem známé zesílení pro $f = 1 \text{ kHz}$ (obr. 5).

Ve většině případů bude nutné se spojit se změřením indukčnosti a šterbiny, u mazací hlavy se měří indukčnost a potřebný vf proud pro dobré smazání starého záznamu. Pro informaci budíž uvedeno, že mazací proudy jsou velmi různé: pro malou ferritovou hlavu postačí cca 20 mA, pro plochou hlavu pro dvoustopový záznam bude proud asi 40 mA, kruhová mazací hlava (dvoustopá) složená z trafoplíšků potřebuje 60 ÷ 80 mA, větší hlavy potřebují až 0,5 A mazacího proudu.

REGENERACE SUCHÝCH BATERIÍ

Poznámka k článku v AR 12/1956 str. 363

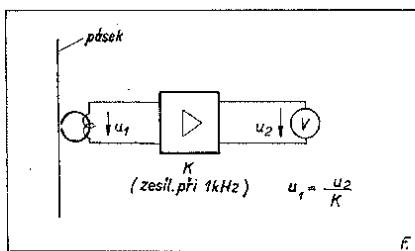
Miroslav Lukovský

Příčiny, proč baterie přestane dávat proud, mohou být dvě: první je spotřeba zinkových elektrod a pak není regenerace vůbec možná. Druhou příčinou ochabnutí baterie bývá vyschnutí jejího kašovitého elektrolytu. Tu lze její život prodloužit vkápnutím destilované vody, do níž bylo přidáno trochu chloridu hlinitého. Ohrátou jehlou propícháme články poblíž uhlíku téměř po celé jeho délce a do tohoto otvoru pak vpravíme kapátkem několik kapek destilované vody s chloridem hlinitým. Teplou páječkou pak otvor v zalévací hmotě zalepíme. Článek se vzpamatuje asi za 20 minut.

Je-li baterie jinak v pořádku, lze její život prodloužit, necháme-li ji procházet slabý stejnosměrný proud z vhodného usměrňovače, asi tak, jako když nabíjíme akumulátor. Od roku 1951 regeneruji tímto způsobem suché články kapesních baterií a výsledky jsou velmi příznivé. Baterie takto regenerované vydrží svítit celkem 60 až 75 hodin. Vybíjí se 200 mA a nabíjejí 80 mA. Po každém delším svícení zasunují baterii do pérových držáků regenerační skřínky s usměrňovačem a měřidlem. Baterie se pak zase zotaví. Aby byl zaručen dokonalý dotek nabíjené baterie s pérovými držáky regenerační skřínky, je výhodné zapojit ještě do serie s nabíjenou baterií nízkohomové relé, které zapíná kontrolní žárovku.

Takto je možné též regenerovat mokré články Leclanchéovy pro napájení domácích telefonů. Výhoda je, že se zinek nespotebovává a uhlí také déle vydrží. Burelová náplň ovšem bobtná a roste do výše. Pro nabíjení mokrých článků pro telefon používám selenového usměrňovače bez filtrace. Proto při telefonování je třeba usměrňovač odpojit, aby se hučení usměrňovače, ale tepavého proudu nedostávalo do telefonního obvodu. Odpojení baterie od usměrňovače provádí relé, zapojené v serii s telefonním přístrojem. Toto relé zároveň signalizuje špatně zavěšený mikrotelefon, takže se předchází zbytečnému vybíjení článků.

Regenerování primárních článků má význam hlavně u baterií větších, jako jsou anodové a podobné. Bylo by užitečné, kdyby i ostatní čtenáři sdělili svoje zkušenosti a názory na regeneraci.



Obr. 5.

ZAŘÍZENÍ OK1KST NA 144 MHz

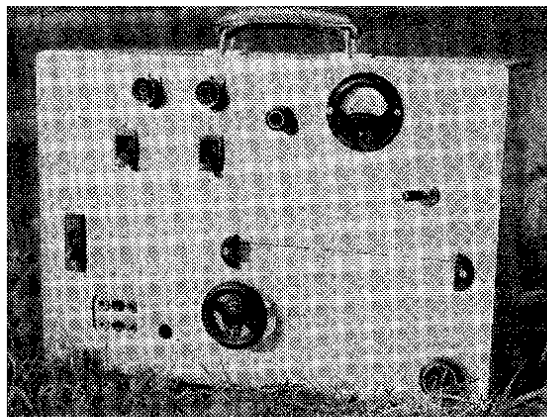
Jaroslav Krutský, PO stn OK1KST.

Již mnohokrát se psalo o zvýšení technické úrovně amatérských zařízení, avšak vždy byl opomíjen stav technického vybavení a možnosti většiny kolektivních stanic, zvláště těch, které nejsou při průmyslových závodech. Autoři těchto článků, jak známo, jsou obyčejné členy technicky dobře vybavených kolektivů, takže vidí práci ostatních radioamatérů (zvláště VKV) očima sytého, který hladovému nevěří, aniž by si byli vědomi nesnázi snaživých konstruktérů VKV zařízení, kterým je téměř nemožné zhotovit nějaké soustružené dílce, nebo sehnat vhodný materiál, o elektronkách nemluvě.

Pro zlepšení naší práce je nutné, aby orgány Svazarmu opatřily alespoň výprodejní materiál, který by přidělily na jednotlivé kontrolované úkoly kolektivům. Doufejme, že i toto provisorium by netrvalo věky a že se brzy objeví na trhu také nějaké součástky pro VKV, které se u nás sice vyrábějí, ale neprodávají. Všem, kdož mají nebo budou mít staré přístroje (na př. EBL3, Fugl6, Emila a pod.), doporučuji, aby je ponechali v původním stavu, ovšem budou-li přístroje zachovalé. Je totiž snazší provést úpravy s přistavením konvertoru atp., než hrubými zásahy přístroj znehodnotit. Platí zásada: přistavením dalších částí k přístroji se jeho jakost zlepšit, přestavbami se zpravidla mnoho nezíská a spíše ztrácí.

A nyní k vlastnímu popisu zařízení. Po zkušenostech, které jsem získal stavbou různých VKV zařízení, zhotovil jsem toto z pokud možno nám dosažitelných součástí, kompaktní, celkem jednoduché, přenosné, snadno rozebíratelné a hlavně splňující nové požadavky provozu VKV. Jako přijímače jsem použil EBL3, který jsem upravil takto: Vstupní cívku jsem vyjmul a použil na směšovač konvertoru, který je induktivně vázán dvěma závity na mřížkovou cívku vř vstupu EBL3, z něhož jsem původní kapacitní vazbu odstranil. Na místo napájecího konektoru vlevo vpředu jsem namontoval ložisko pro osu ladění s kladkou z vadného potenciometru, ze které je vedeno lanko nahoru na dvě kladičky upevněné na jedné ose. Dále v pravém a levém rohu kostry nahoře jsou další

kladky, mezi kterými se pohybuje ukazatel, uložený na ocelové tyčce (uříznuté z drátu na pletení o \varnothing 2 mm, pozor při tom na manželky). Z pravé strany zařízení je lanko vedeno na buben z Pionýra (je v obchodech), jenž je upevněn na osu převodu ladění, ze kterého jsem vymontoval nepotřebné části včetně šneku a odporů upevněných zepředu. Na jejich místo je vestavěna nf část s elektronkou RV12P2000, pro kterou je nutno vyvrtat otvor, aby bylo možno elektronku vyjmout zepředu. V boxu nf části je původní svorkovnice využito pro přívody ze zdroje a pro spoje s konvertorem. V pravé horní části je upevněn záznamový oscilátor, osazený rovněž elektronkou RV12P2000, pod níž těsně u mřížky je oscilační obvod na pertinaxové desičce. Signál záznamového oscilátoru je veden stíněným vodičem přes malou kapacitu $2 \div 5$ pF na IV. mf EBL3, umístěnou u R64, t. j. odbočku mf cívky. Ve-

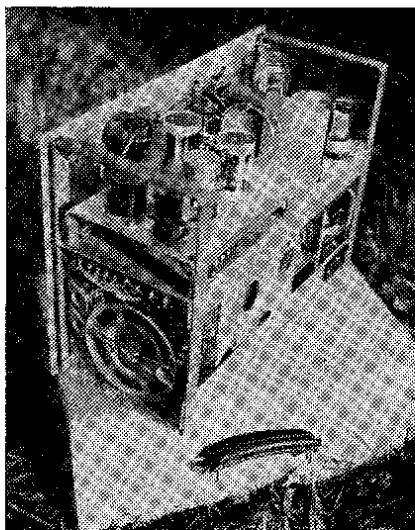


likost kapacity nutno vyzkoušet; použijte co nejmenší kapacity vzhledem k harmonickým, které nejsou při poslechu žádoucí.

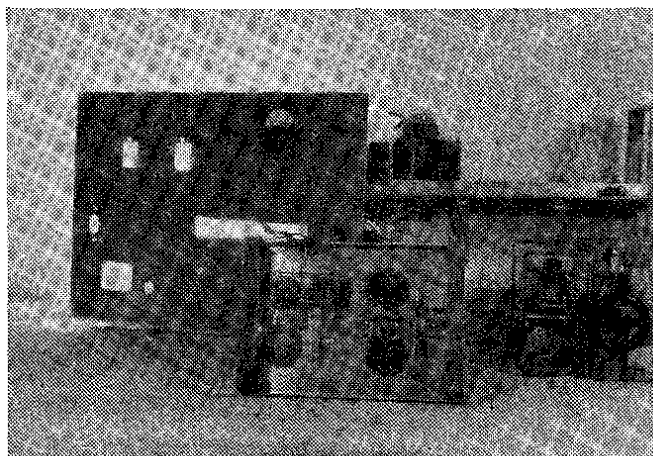
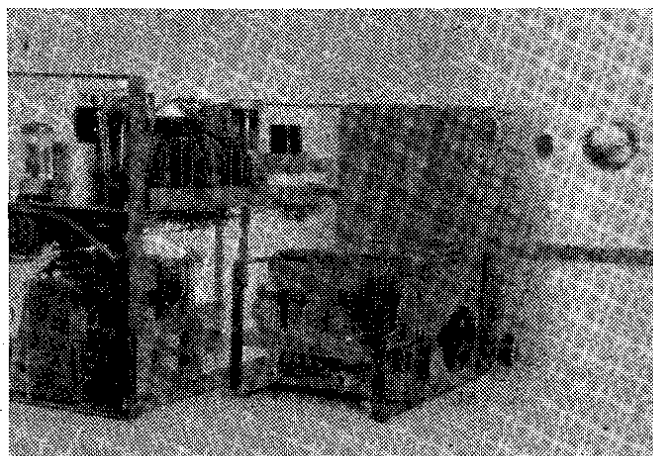
Konvertor tvoří kompaktní celek s přijímačem EBL3 a je osazen elektronkami 6F32 a 6CC31. První stupeň je zapojen jako obvyklý vř zesilovač s laděnou mřížkou a druhým laděným obvodem v anodě, ze kterého je kapacitně vázán vlastní směšovač na cívku Lc. Druhý systém elektronky 6CC31 je použit pro oscilátor-směšovač, pracující na 115 MHz, t. j. o 29 MHz pod přijímaným kmitočtem. Všechny cívky konvertoru je možno provést menší (navinout na menší průměr); to jsem sám doposud nevyzkoušel. Těm, kdož budou mít možnost sehnat dvojité triody s oddělenou katodou, doporučuji zapojit konvertor podle Wallmanna.

Přijímač EBL3 je možno ladit v rozsahu 4 MHz, takže se neobsáhne celé pásmo 144 MHz. Ve skutečnosti většina stanic pracuje na 144–148 MHz a výše je тихо. Přesto je možno přistavět druhý rozsah 146–150 MHz pomocí přídavné kapacity, připínané spínačem na oscilátor konvertoru.

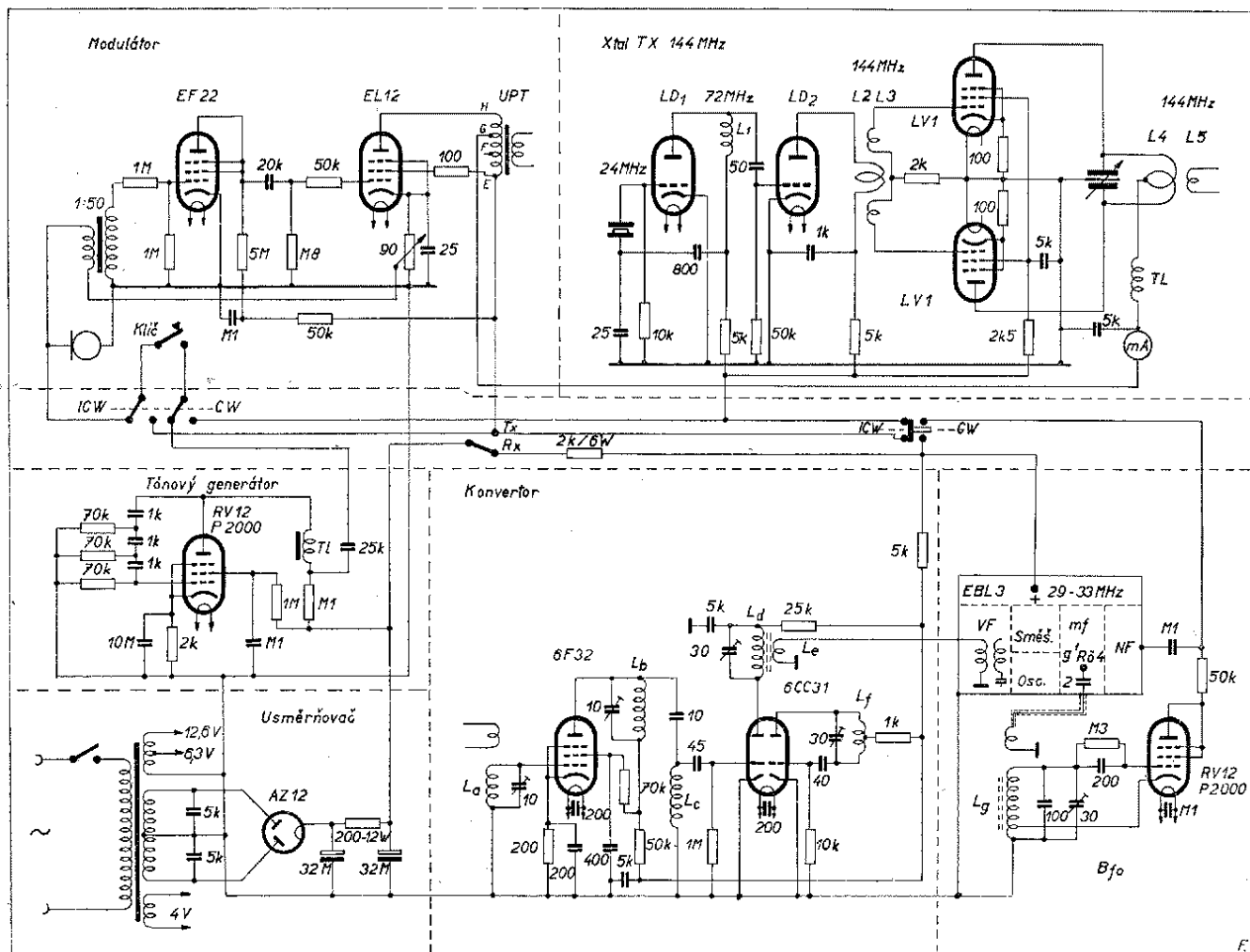
Na spodní části rámové konstrukce je uložen vsuvně zprava přijímač EBL3 s konvertorem a odstíněn od levé části, v níž je síťový transformátor a tónový RC oscilátor. Ten je upevněn na stínícím plechu spolu se zdílkami pro sluchátka, mikrofon a klíč. Horní část konstrukce obsahuje (od levé strany) modulátor včetně transformátoru UPT, usměrňovací elektronkou AZ12 a elek-



Zařízení vyjmuté ze skříně.



Jednotlivé jednotky a jejich umístění ve společné kostře.



Cívka záznejového oscilátoru L_g má 28 závitů smaltovaného drátu o \varnothing 0,35 mm, vinuto na \varnothing 10 mm odbočka na sedmém závitě.

TX: L1 – 9 záv. o \varnothing drátu 1,2 mm,
vinuto na \varnothing 12 mm,

L2 – 3 záv. o \varnothing drátu 1,2 mm, vinuto na \varnothing 18 mm,

L3 - 2×2 závitý stejným smyslem,
vinuto na \varnothing 12 mm, \varnothing 1,2 mm,

L4 – 1 záv. drátem o \varnothing 4 mm, vinuto na \varnothing 55 mm,

L5 – 1 záv. o \varnothing drátu 2 mm, vinuto na \varnothing 55 mm,

t1 - smalt+bavlna o \varnothing 0,12 mm,
vinuto na $\frac{1}{2}$ W odpor.

Konvertor:

La - 1,5 záv. o \varnothing drátu 1,2 mm, vlnuto na \varnothing 20 mm.

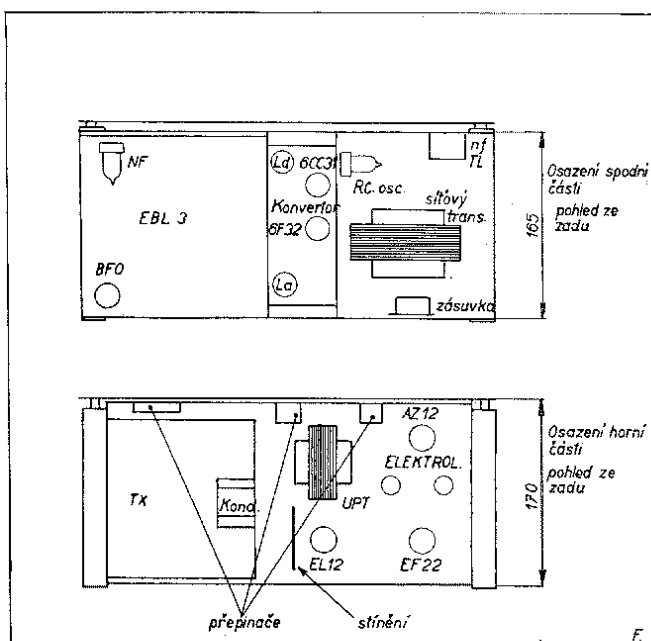
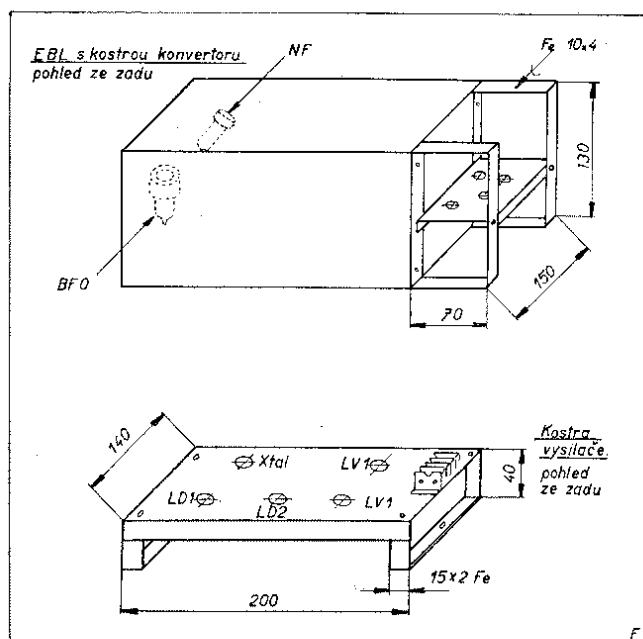
Lb - 2 záv. o \varnothing drátu 1,2 mm, vinuto na \varnothing 20 mm,

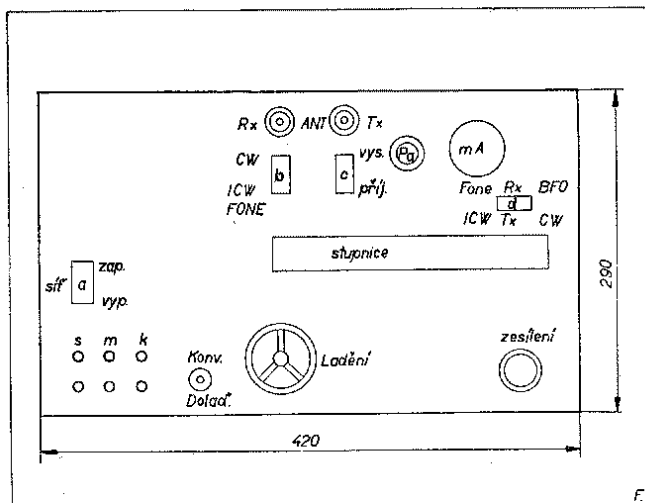
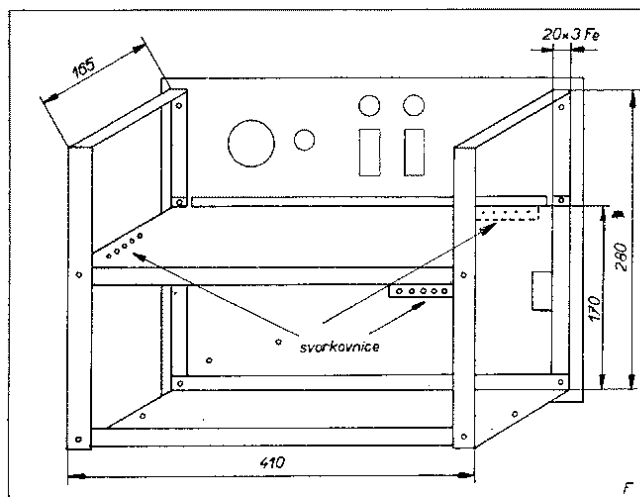
Lc – 2 záv. o \varnothing drátu 1,2 mm, vinuto na \varnothing 20 mm.

Ld – 11 záv. – použita ze vstupu EBL3,

If – 3 záv. drátu o \varnothing 1,2 mm vinuto

$L_j = 3$ záv. drátu $\phi \approx 1,2$ mm, vinuto
na průměr 20 mm.





Obr. vlevo: Kostra s panelovou deskou zezadu. — Obr. vpravo: Přední panelová deska — dural síly 2 mm, 290×420 mm. a, b, c, d: přepínače; s — sluchátka; m — mikrofon; k — telegrafní klíč. ANT RX-TX sousedé konektory. Pa — doladování koncového stupně. Konv. dolad. — doladování oscilátoru konvertoru.

trolytické kondensátory. Přepínače jsou upevněny na ohybu horního patra zepředu. Přepínače ICW-CW lze nahradit jediným přepínačem. V téže části zprava je vysílač na vlastní kostře, jež je upevněna dvěma šrouby M4 na horní část, což umožňuje snadnou demontáž (možnost rychlé opravy a sladování TXu mimo komplex). Ve vysílání jsem použil krystalového budiče (viz AR 4/56), jelikož krystaly 24,06 MHz, které jsme měli, jsou staré a v jiném zapojení již nespolehlivě kmitají. Základní oscilátor, osazený elektronkou LD1, pracuje jako zdrojovač kmitočtu xtal 24 MHz. Zpětná vazba získaná ze studeného konce anodové cívky L1 a přes kapacitní dělič a xtal je přivedena na mřížku. Velikost vazby je řízena poměrem kapacit na děliči. Zvětšíme-li kapacitu malého kondensátoru děliče, dosáhneme zmenšení zpětné vazby a naopak. Toto zapojení je schopné rozkmitat i úlomky krystalu. Další stupeň, osazený elektronkou LD2, pracuje pouze jako zdvojovač kmitočtu, jehož anodová cívka L2 je umístěna mezi závity mřížkové cívky L3 koncového stupně, osazeného dvěma elektronkami LV1 v souměrném zapojení. Pro doladění PA stupně jsem upravil běžný kondensátor na splitstator tak, že jsem upevnil dvě destičky velikosti rotoru na kalitové tyčky. Podotýkám, že koncový stupeň nesmí bez buzení kmitat (nasadit oscilace), což je mnohým radioamatérům neznámé. Kladné napětí pro budič je společné s předpětím g2 Pa, kterým se klíčuje při provozu CW. Zapojení dovoluje použitím přepínače vysílat jedním klíčem jak CW, tak ICW.

Nechci se zvláště rozepisovat o detailech, jelikož schema i obrázky postačí určitě těm, kteří se budou zabývat stavbou podobného zařízení. Za zmínku stojí způsob provozu ICW, pro který jsem použil tónového generátoru RC (viz AR II, str. 360, obr. 11–162), u něhož jsem nahradil odporovou vazbu nf tlumivkou; u modulatoru rovněž použít univerzálního převodního transformátoru UPT. Modulátor stačí osadit EL11 místo EL12. Mikrofon používám uhlíkový (telefonní vložka MB).

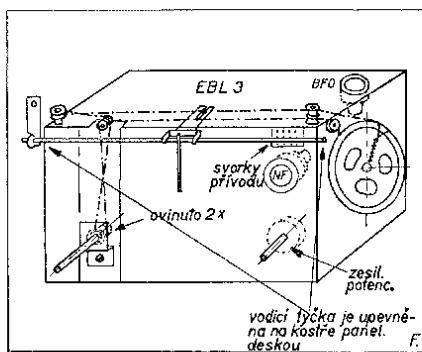
Celá konstrukce je jednoduchá, přijímač i vysílač lze snadno vyjmout, přepínání z příjmu na vysílání jedním pře-

řepínačem umožňuje rychlý provoz, který je v každém případě nutný. Pro vysílání používáme pětiprvkové anteny Yagi, pro příjem anteny ZL, která se osvědčila.

Při uvádění každé části do provozu je nutné použít GDO. Lecherovo vedení již nestačí. Veškeré vedení vysílače a konvertoru lze doladit na žádaný kmitočet pouze se zasunutými elektronkami, t. j. včetně jejich kapacit. Při provozu vysílače je nutná vf indikace, stačí mikroampérmetrem s germaniovou diodou. Stává se, že xtal přestane kmitat na voleném kmitočtu a chová se jako kapacita, při čemž se budič rozkmitá na jiném kmitočtu, což se projeví značným poklesem výkonu koncového stupně.

Popisované zařízení bylo použito při PD 1956, VKV Contestu a při práci z Ještědu se již několikrát velmi dobře osvědčilo i přes to, že před Polním dnem 1956 se kutálelo ze Zlatého návrší dolů po kamenech.

Doufám, že v budoucnu bude víc stanic pracovat s podobnými přístroji; umožní to nerušený příjem vzdálených stanic při všech VKV soutěžích a lepší provoz na pásmu 144 MHz.



Ladící převody EBL3

Americká firma Tung-Sol vyvinula řadu elektronek, jež mají jak žhavič, tak i anodové napětí 12,6 V; tím se znamenitě hodí pro napájení z akumulátorů a tedy pro autopřijímače. Automobilový

přijímač Motorola je jimi osazen takto: vf zesilovač 12AC6 (vf pentoda), směšovač 12AD6 (pentagrid), mf. zesilovač 12AC6, demodulátor a první nf stupeň 12F8 (duodioda a nf pentoda), druhý nf stupeň 12K5 (tetroda s prostorovou mřížkou) a koncový stupeň 2N176 transistor 2,5 W nf výkonu). — Odpadá tedy zcela obvyklý zdroj vysokého napětí s vibrátorem. Šk

Radio und Fernsehen 23/56

*

Po několikaleté vývojové práci uveřejnily laboratoře CGS ve Stamfordu, Connecticut, USA, některé údaje o zařízení, jež plně zastane živého telegrafistu. Dovede totiž zapisovat normální abecedou text, vyslaný telegrafními značkami. Stroj si sám zjistí rychlost, s níž je text dáván a podle toho pak rozlišuje tečky a čárky. Stroj píše v řádcích, odpočítá 64 písmen a v následující mezeře mezi slovy provede řádkování a vrácení vozíku. Nevychází-li mezi 64. a 72. písmenem mezera, provede se řádkování uprostřed slova. To ovšem způsobí zpoždění. Při přechodu s písmen na číslice (přemýkání) dochází k dalším ztrátám času a dále je nutno vyrovnávat rozdíly mezi krátkými značkami (na př. E, T) a dlouhými (P, číslice, znaménka). Vyrovnání na psací rychlost se provádí tím, že se text zachycuje v magnetické paměti a z ní vydává podle potřeby psacího mechanismu. Stroj píše asi 10 značek pozadu. Šk

Radio und Fernsehen 24/56

*

Nobelova cena v oboru fyziky za rok 1956 byla přirčena americkým vědcům Bardeenovi, Brattainovi a Shockleymu, kteří se zúčastnili významným podílem na vynálezu transistoru. Šk

Radioschau 12/56

ŠIROKOPÁSMOVÉ ANTÉNY

J. Grečner

Dost málo pozornosti bolo v našej literatúre venované problémom konštrukcie a stavby širokopásmových antén na KV a VKV. Dúfam, že týchto niekoľko pracovných námetov dobre poslúži všetkým, ktorí sa odhodlajú doplniť si svoje vysielačie zariadenie vhodnou širokopásmovou anténou.

V modernej technike rádiokomunikácií pokúšame sa konštruovať také antény, ktoré nepotrebujú žiadnu reguláciu pri zmene dĺžky vlny – antény širokopásmové. Možnosť ich použitia je v pásme kmitočtov $\frac{f_{max}}{f_{min}} = 1,2; 2; 3$ alebo i viac.

Nespôsobilosť antény pracovať v širokom pásme sa prejaví tak, že na napájajúci sa príliš zväčší rozdiel medzi U_{max} a U_{min} . Tým sa zvýši hodnota pomeru stojatých vln (PSV), t. j. pomeru $\frac{U_{max}}{U_{min}} = \rho$. To má za následok zväčšenie strát v napájajúci. Obvyklé hodnoty pomeru stojatých vln sú 5 pro rádiový príjem, 2 pro rádiové vysielačie; 1,2 pre radiolokáciu (radar).

Náš prípad je zobrazený na obr. 1. K napájajúcej je pripojená anténa o vstupnej impedancii Z_a . Vstupná impedancia je daná výrazom $R \pm jX$. Ak $X = 0$, a $R = Z_c$. (Z_c je charakteristická impedancia napájajúceho.) Pri zanedbaní odporu vedenia a svodu je

$$Z_c = \sqrt{\frac{L}{C}}$$

(na vedení je len vlna postupná a šíri sa od zdroja k anténe). Potom napätie v každom mieste vedenia je konštantné, stojaté vlny nevznikajú ($\rho = 1$). U vedenia otvoreného i skratovaného je

$\rho = \infty$, pretože $\rho = \frac{R}{Z_c}$ ak $R > Z_c$ a

$\rho = \frac{Z_c}{R}$ ak $Z_c > R$. Pri $\rho < 5$ je vlivom stojatého vlnenia špatný prenos vysokofrekvenčnej energie.

Dospievame k tomu, že si definujeme šírku pásma takto: Majúc udané: ρ_{max} , Z_c – je šírka pásma antény to pásmo kmitočtov, v ktorom PSV neprevyšuje hodnotu ρ_{max} . Ináč: musíme skonštruovať takú anténu, ktorej diagram $R - X$ vstupnej impedancie (v uvažovanom pásme kmitočtov) by bol umiestnený v kruhu, ktorý odpovedá najväčšiemu prípustnému pomeru stojatých vln. Je to kruh konštantného PSV, t. zv. „definičná kružnica“. Stred tejto kružnice

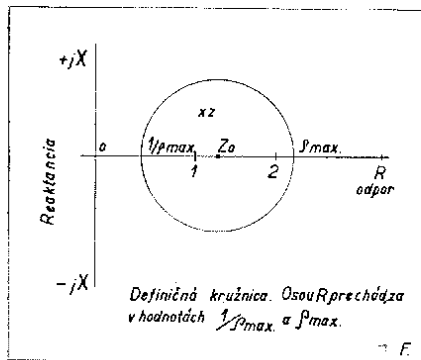
leží na osi R – odpor a pretína ju vo dvoch bodoch, ktoré odpovedajú hodnotám: $\frac{1}{\rho_{max}}$ a ρ_{max} . (Obr. 2.) Ešte ná-

zornejšie. V diagramu $R - X$ označíme bod Z_0 ako stred definičnej kružnice. (Nemusi vždy ležať na osi R .)

bod Z_0 – udáva hodnotu vstupnej impedancie $R \pm jX$ pri určitom kmitočte. Jeho poloha v diagrame je funkciou kmitočtu. Potom anténa vyhovuje pre tie kmitočty, pre ktoré je splnená nerovnosť $|Z - Z_0| < \rho_{max}$. (Absolútna hodnota rozdielu vektorov.)

Širokopásmové antény realizujeme vo dvoch rozličných formách.

a) Buď použitím antény určitých geometrických rozmerov (napr. pomer dĺžka/priemer). Rozmery volíme tak, aby vstupná impedancia antény (Z_p) ležala vo vnútri kružnice na obr. 2.



Obr. 2.

b) Buď použitím antény, ktorá prekrýva menšie pásmo a vložením náhradného obvodu medzi vedenie a anténu, aby Z_p celku vyhovovala podmienkam.

Budeme sa zaoberať prípadom a). Toto riešenie je zaujímavé pri anténe na VKV, kde je možné konštruovať

plošné antény, valcové antény a iné.

Ako príklady rôznych prevedení širokopásmových antén uvedieme aspoň tieto:

Valcové antény (stručne).

Kuželové antény (stručne).

Plošné antény (obširne). (Obr. č. 3).

Valcové antény

Ak zväčšujeme priemer vodiča, pričom dĺžka zostáva konštantná, kapacita C rastie, indukčnosť L sa zmenšuje.

Pomer $\frac{L}{C}$ je veľmi malý. Preto i charakteristická impedancia antény $Z_a = \sqrt{\frac{L}{C}}$ je veľmi malá; toto je výhodné

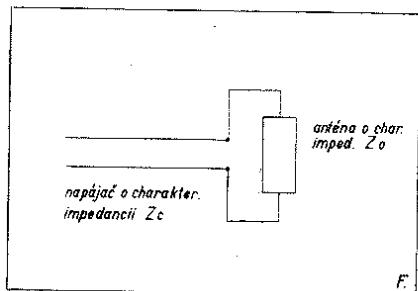
pre zväčšovanie šírky pásma. Preto volíme tento pomer taký malý, ako je len možné. Všimnime si priebeh impedančných kriviek v závislosti na kmitočte u nasledujúcich diagramov. Krivka nám pretína os R v troch bodoch. (Impedancia je tam rovná čistému odporu.) Tieto body odpovedajú prvým trom rezonanciám, počítajúc od najnižších kmitočtov. Pri malom pomere $\frac{1}{d_t}$ (podľa obr. 3) odpor vyžiarovania

zostáva prakticky konštantný v prvej a tretej rezonancii, ale zmenšuje sa veľmi rýchle pri druhej rezonancii (v závislosti na pomere $\frac{1}{d_t}$ obr. 4).

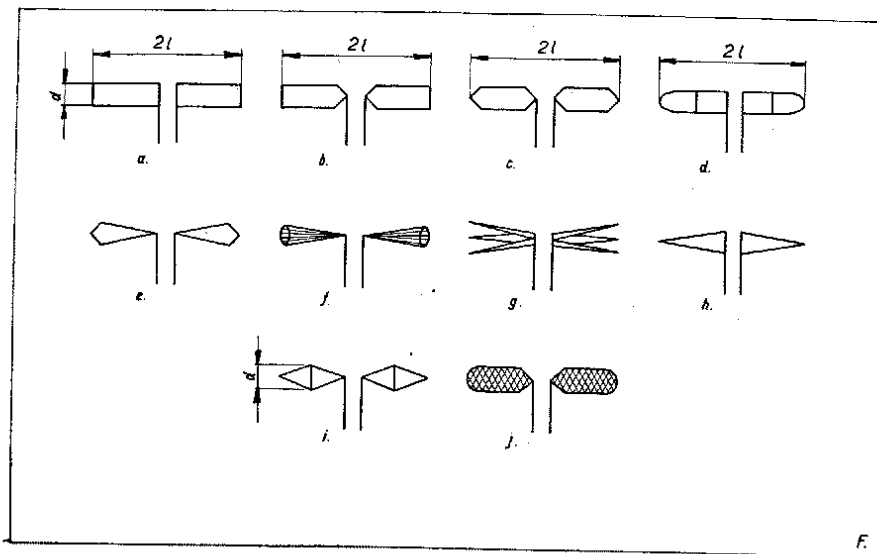
Tento typ antény nemusí byť vždy prevedený ako tenkostenná trubica. Existuje možnosť skonštruovať antény, elektricky rovnocenné s trúbkovitými a pritom so značnou úsporou materiálu (a financií). Môžu byť všesmerové či smerové, horizontálne alebo vertikálne polarizované. (Obr. č. 5.)

Prípad na obr. 5c ukazuje možnosť jednoduchým spôsobom meniť vstupnú impedanciu antény Z_p . Odstránime izolátor I a drevený nosník M nahradíme kovovým. Ekvivalentné schéma tejto antény je na obr. 5d. Zmenami priemeru valca P a nosníka M dosiahneme v širokom rozsahu zmenu Z_p .

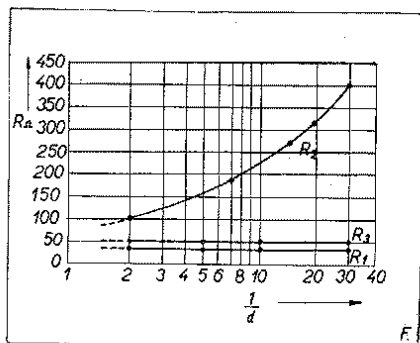
U mnohých konštruktérov prevláda snaha umiestiť na povrch valca čo naj-



Obr. 1.



Obr. 3: a, b, c, d – valcové antény o priemere d ; e, f, g, h – kuželové antény o priemere d ; i – plošná anténa.



Obr. 4: Zmeny vstupného odporu R valcovej antény ako funkcia pomeru l/d (hodnoty zmenané). R_1 – odpor pri prvej rezonancii, R_2 – odpor pri druhej rezonancii, R_3 – odpor pri tretej rezonancii.

väčší počet drôtov, celá konštrukcia je však potom príliš ťažká.

Na obrázkoch č. 6a, 6b a v tabuľke I. je vidieť vzťah medzi veličinami: priemerom d_v valca, počtom drôtov n , priemerom d_t tenkostennej trubky a priemerom Φ drôtu. Priemer d_v valca je určený pomocou λ_m . Priemer Φ drôtu je určený mechanickou pevnosťou (obvyčajne medzi 0,5 až 4 mm). Poznáme tiež pomer $\frac{d_t}{d_v}$ a tabuľka I. alebo

obr. č. 6b udáva počet drôtov, potrebných na nahradenie tenkostennej trubky rovnocenným drôtovým valcom s rovnakou charakteristickou impedanciou.

Uvedme príklad.

Použité symboly: l – dĺžka antény, λ_m – stredná vlnová dĺžka antény. Ostatné ako hore.

Máme navrhnuť anténu pre pásmo 4,45 m až 13,36 m ($f = 67,4$ až 22,4 MHz). $\lambda_m = 8,91$ m ($f = 33,7$ MHz). Anténa má byť nesymetrická, pomer $\frac{l}{d} = 2$ pre toto pásmo. Hodnoty l a d_t určíme z týchto vzťahov:

$$(1) \quad l = 0,64 \lambda_m / 2 = 0,64 \cdot 445,5 = 285 \text{ cm}$$

$$(2) \quad d_t = 0,16 \lambda_m = 0,16 \cdot 891 = 142,5 \text{ cm}$$

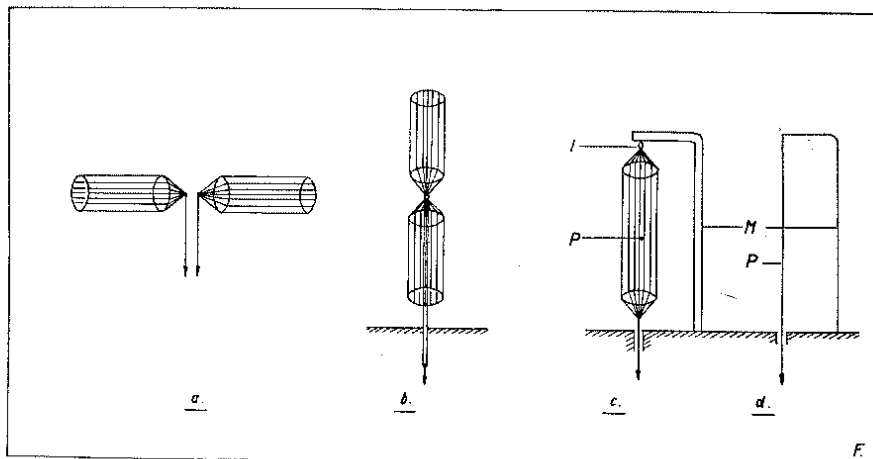
— S $d_t = 0,95 d_v$ (tretí stĺpec) priemer valca je $d_v = 142,5/0,95 = 150$ cm. Odpovedajúce $\Phi = 0,001 \cdot d_v = 0,15$ cm a počet drôtov, nezbytných pre správnu funkciu antény je $n = 64$.

— S $d_t = 0,75 d_v$ (druhý stĺpec) ... $d_v = 142,5/0,75 = 190$ cm; ak $\Phi = 0,15$ cm, počet drôtov $n = 16$.

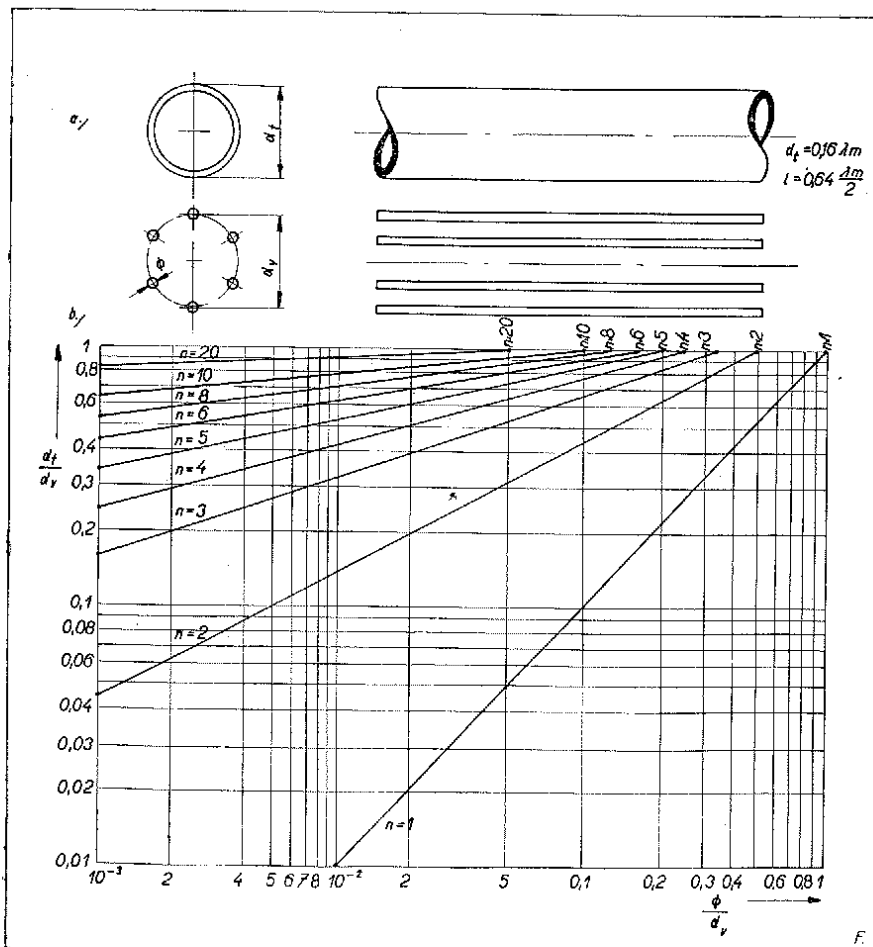
— S $d_t = 0,55 d_v$ (diagram 6b) ... $d_v = 142,5/0,55 = 259$ cm a $n = 8$.

Posledný priemer je nevhodný pre svoju veľkosť. Preto volíme buď $d_v = 190$ alebo 150 cm. Ostatné hodnoty znova podľa diagramu.

Pre konštantnú hodnotu d_t je charakteristická impedancia konštantná (Z_a). Je veľmi nevýhodné zvoliť si malý počet drôtov. Použijeme najmenej 8, najviac 100 drôtov. Hodnoty tretieho stĺpca sú výhodné pre antény pripojené k vysielacím s veľkým výkonom.



Obr. 5.



Obr. 6: Diagram pre výpočet hodnôt drôtového valca, odpovedajúceho tenkostennej trubke o rovnakej Z_a .

TABUĽKA I.

Počet drôtov	pre $d_t = 0,5 d_v$ $\Phi =$	pre $d_t = 0,75 d_v$ $\Phi =$	pre $d_t = 0,95 d_v$ $\Phi =$
1	$0,5 d_v$	$0,75 d_v$	$0,95 d_v$
2	$0,15 d_v$	$0,25 d_v$	$0,5 d_v$
3	$0,04 d_v$	$0,15 d_v$	$0,33 d_v$
4	$0,02 d_v$	$0,08 d_v$	$0,25 d_v$
6	$0,003 2 d_v$	$0,028 d_v$	$0,16 d_v$
8	$0,000 5 d_v$	$0,01 d_v$	$0,1 d_v$
12	$0,000 02 d_v$	$0,003 d_v$	$0,05 d_v$
16	$0,000 001 d_v$	$0,001 d_v$	$0,03 d_v$
32		$0,000 01 d_v$	$0,01 d_v$
64			$0,001 d_v$
128			$0,000 01 d_v$

Tak na obr. 7 je načrtnutá symetrická smerová anténa s impedančným transformátorom na vstupe. Prekryje pásmo $5 \div 7,5$ m.

Pri $n = 2$ a $\Phi = 0,1 d_v$ je

$$d_t = 0,4 d_v$$

$$Z_a = 260 \Omega$$

$$R_2 = 310 \Omega$$

Anténa dovoľuje v pásme 40 až 60 MHz udržať PSV < 1,8.

Na obr. 8. máme anténu, zostavenú z dvoch symetrických valcov, vzdialených od seba $\frac{\lambda_m}{2}$. Anténa je smerová,

prekryva pásmo 35—60 MHz. V tomto pásme PSV je menší ako 2. Ostatné povie obraz.

Nakoniec obr. 9 predstavuje smerový širokopásmový dipól, zostrojený z dvoch trúbok dĺžky $l = 0,3 \lambda_m$, priemeru $d_t = 0,06 \lambda_m$. Je umiestnený pred rovinným reflektorom vo vzdialenosti $D = 0,25 \lambda_m$. Táto anténa bola vyskúšaná v pásme 90—310 MHz; v celom tomto pásme PSV je rovnaký a vždy menší ako 2,2.

Impedančná krivka prechádza týmito hodnotami

$$R_1 = 71 \Omega; R + jX_{max} = 173 \Omega +$$

$$+ j 110 \Omega$$

$$R_2 = 242 \Omega;$$

$$R - jX_{max} = 159 \Omega - j 105 \Omega$$

$$R_3 = 103 \Omega$$

Kuželové antény

Tieto antény sú tvorené rotačnými kužeľovými plochami (obr. č. 10a), otvorenými (A) alebo zatvorenými dnom tvaru disku (B), kužela (C), polkruhu alebo časti guľovej plochy (D). Sú charakterizované uhlom β a dĺžkou l . Vyskytujú sa ako symetrické, dvojkužeľové a nesymetrické. U symetrických antén Z_a a vyžarovací odpor násobíme dvoma. Z_a je pritom funkciou uhlu β .

Najčastejšie sa vyskytujú kužeľové antény, ktoré sú uzavreté kužeľovým dnom; vrcholový uhol uzavierajúceho kužela je $\alpha = 90^\circ$. I u kužeľových antén sa snažíme nahradiť plný kužeľ drôtovou osnovou, ktorá je na obvode podstavy držaná obrúčkou. (Nie je to podmienka, drôty sa môžu voľne rozbiehať.) V tomto prípade pre anténu s danou charakteristickou impedanciou Z_a , uhol β' musí byť väčší ako uhol β u plnej antény. Je to ten samý jav, ako v prípade nahradenia trúbkovej antény anténou valcovou.

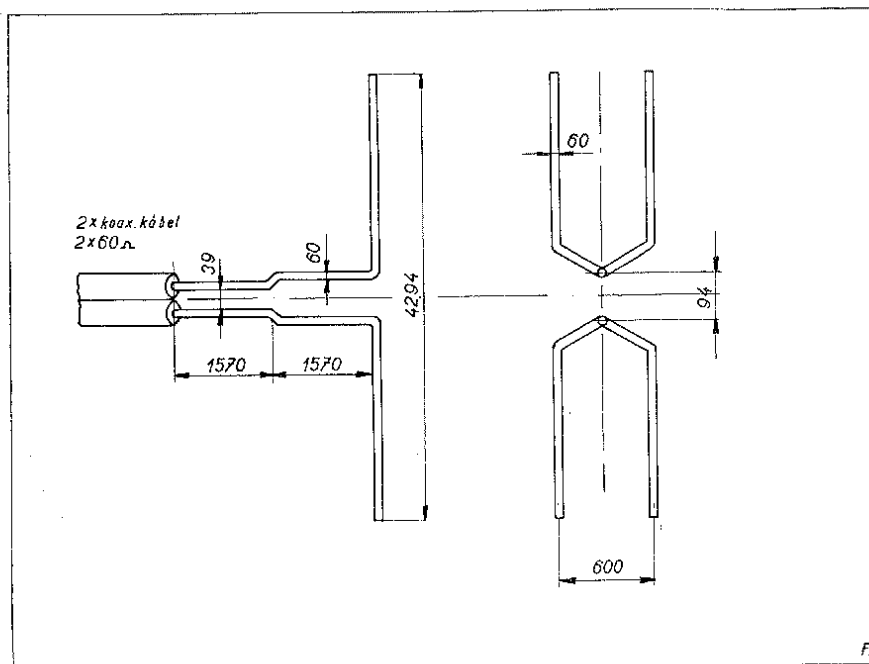
Uvedieme dva už vyriešené príklady. (Obr. 10.).

Na obr. 10b je symetrická dvojkužeľová anténa. Jeden kužeľ tvorí 125 drôtov o priemere 1 mm. Napájanie koaxiálnym káblom $Z_c = 50 \Omega$. Rozmery v obrázku. Pásmo 1,8—5,4 m.

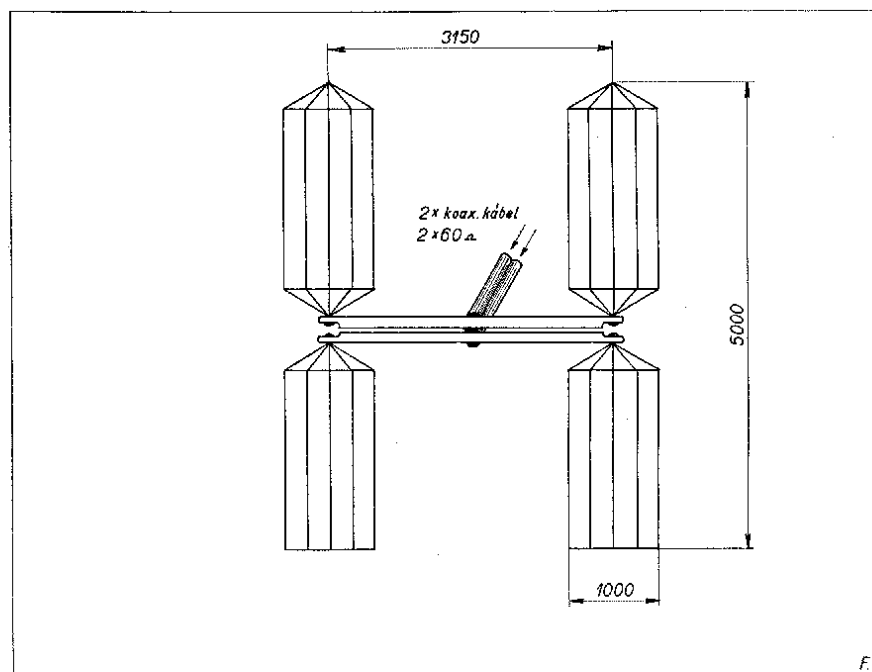
Obr. 10c predstavuje nesymetrickú anténu. Tvorí ju 94 drôtov priemeru 1 mm. Môže pracovať v pásme 43 cm až 428 cm, kde PSV neprekročí hodnotu 2.

Obr. 8: Dvojvalcová anténa smerová. Pásmo $\lambda = 5$ až 8,6 m, $f = 35$ až 60 MHz. V pásme 35—44 MHz PSV < 2, v pásme 44—60 MHz PSV < 1,5.

Obr. 9: Smerový dipól širokopásmový. $\lambda = 96,7$ cm až 333 cm, $f = 310$ MHz až 90 MHz.

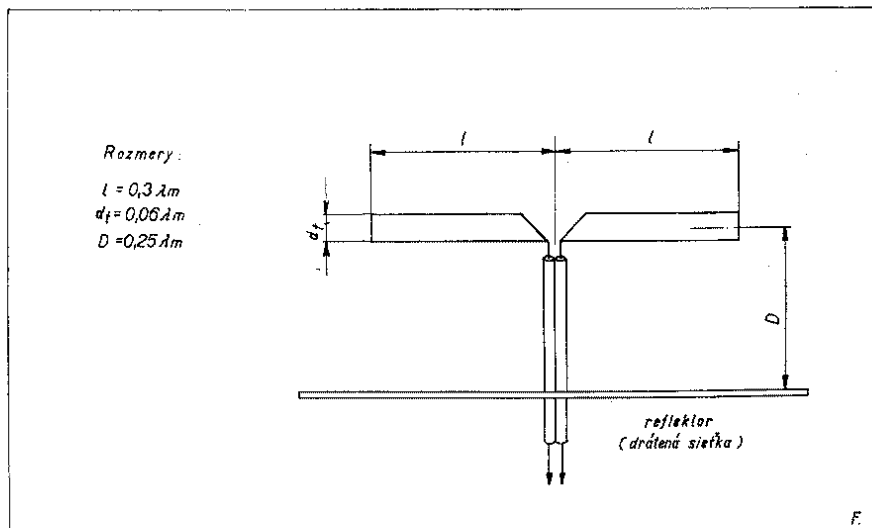


Obr. 7: Symetrická smerová anténa $\lambda = 5$ až 7 m.



Obr. 8. ↑

Obr. 9. ↓



Rozmery:

$$l = 0,3 \lambda_m$$

$$d_t = 0,06 \lambda_m$$

$$D = 0,25 \lambda_m$$

F.

Rozmery v obrázku. Napájač je zakončený kužeľovitým úsekom dĺžky $l' = 24$ cm. Impedancia tohto úseku je $78,5 \Omega$ zo strany antény, 50Ω zo strany vodiča.

Plošné antény

Tento druh antén tvoria tenké kovové dosky alebo drôtové osnovy. Tvar dosky alebo osnovy má veľký vliv na vstupnú impedanciu antény. Podľa toho máme

antény pravouhlé (obr. 13A),
antény kruhové (obr. 13B),
antény trojuholníkové (obr. 13c),
môžeme však použiť i rôzne iné tvary.

Pravouhlé antény

Charakteristická impedancia Z_a a podobne i vstupná impedancia $R \pm jX$ je u pravouhlých antén funkciou pomeru $\frac{\text{dĺžka}}{\text{šírka}}$ pri určitej hrúbke obdĺžnikovej kovovej dosky alebo drôtovej osnovy. (Obr. 11.) Anténa na tomto obrázku je skonštruovaná z medeného plechu 3 mm hrubého. Je napájaná v strede kratšej strany.

Rôzne hodnoty R_2 v závislosti na pomere $\frac{l}{l'}$ (podobne ako v obr. 4 pre valcovú anténu) v pásme $240 \div 550$ MHz udáva tabuľka II. Táto udáva presne dĺžku antény l (s pomeru dĺžky vlny, šíriacej sa vo voľnom priestore).

Tabuľka II.

l/l'	$R_2 [\Omega]$	l/λ	Pomer l/d odpovedajúcej valcovej antény
2	318	0,42	14
3	379	0,43	19
4	418	0,44	23
5	456	0,45	28

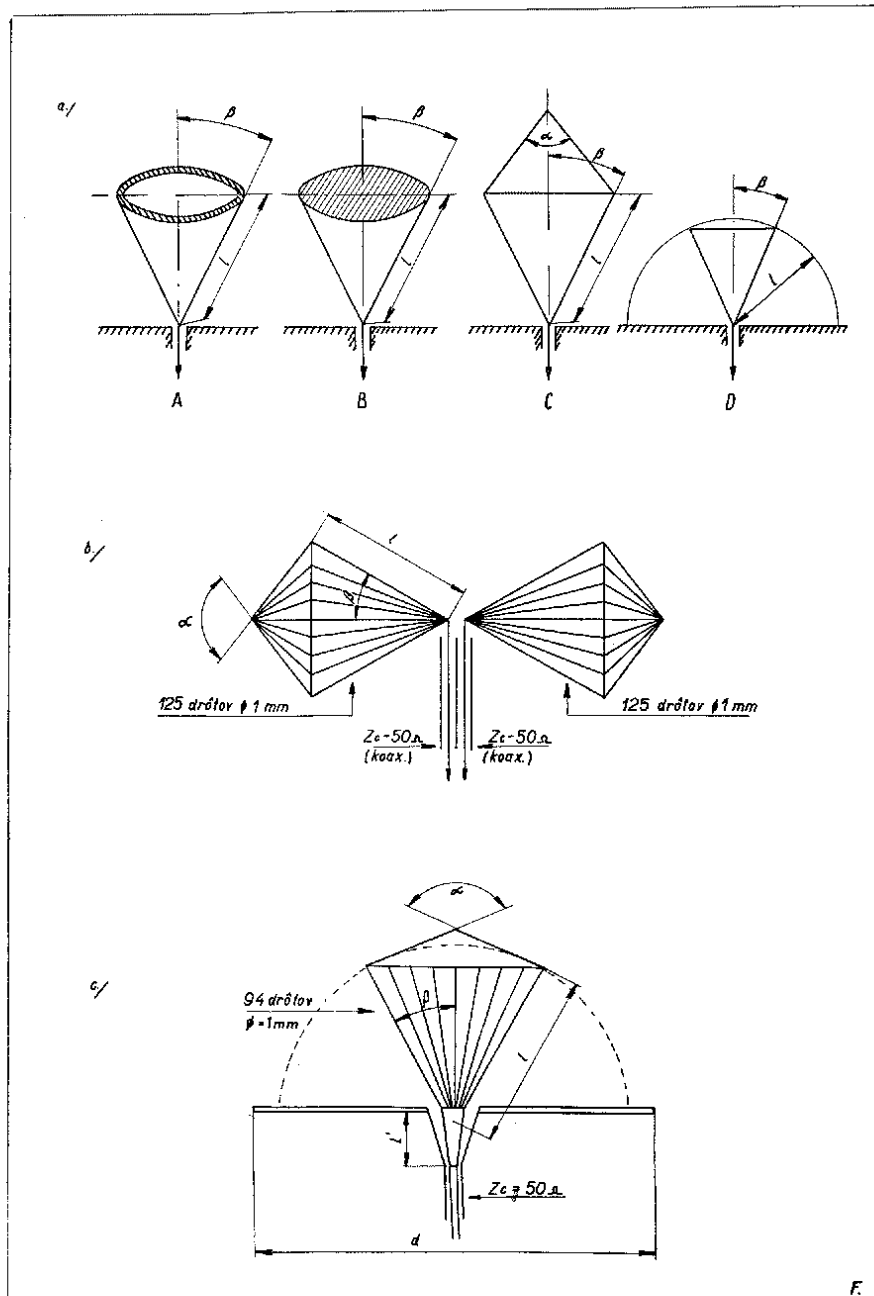
Pomocou pomeru l/d nájdeme rovnakú hodnotu R_2 a približne rovnakú vstupnú impedanciu $R \pm jX$. Hodnota R_1 zostáva prakticky konštantná (36Ω).

Uvedieme niekoľko príkladov. Na obr. č. 15 je pravouhlá smerová anténa s pomerom $\frac{l}{l'} = 1,76$, vyskúšaná v pásme $180 \div 640$ MHz. Impedančná krivka, zobrazená na obr. č. 14 ukazuje, že priebeh PSV zostáva v kruhu $\frac{U_{max}}{U_{min}} = 2,6$ pri použití napájača o $Z_c = 90 \Omega$ (dva koaxiálne kable po 45Ω).

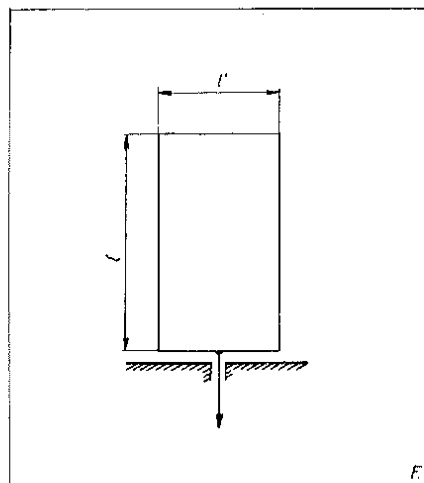
Na KV by celokovové plošné antény dosahovali značných rozmerov a váhy. Preto používame tzv. sieťové antény. Je to určitý počet drôtov alebo tyčiek, umiestených v rovine na oboch koncoch musia byť spojené. (Minimálna hodnota $n = 2$ v tab. I.)

Znova konštatujeme, že šírka l' osnovy musí byť väčšia ako u dosky, ak chceme dostať rovnakú Z_a .

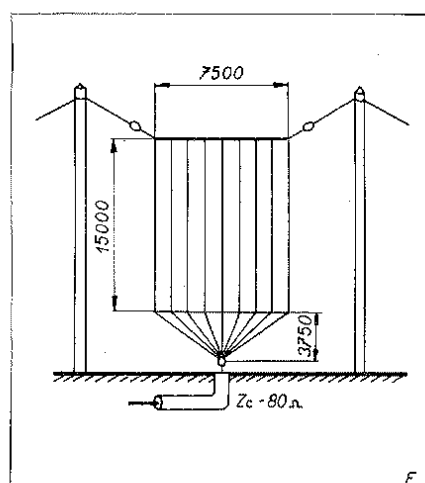
Na obr. 12 vidíme sieťovú anténu, ktorá bola použitá na pásme $3,3 \div 6$ MHz ($50 \div 90$ m). PSV neprekročí hodnotu 2,5 v pásme 4 až 23 MHz. ($f_{max}/f_{min} = 5,75$) s napájačom o $Z_c = 80 \Omega$. Je tu možnosť ešte ďalej zmenšo-



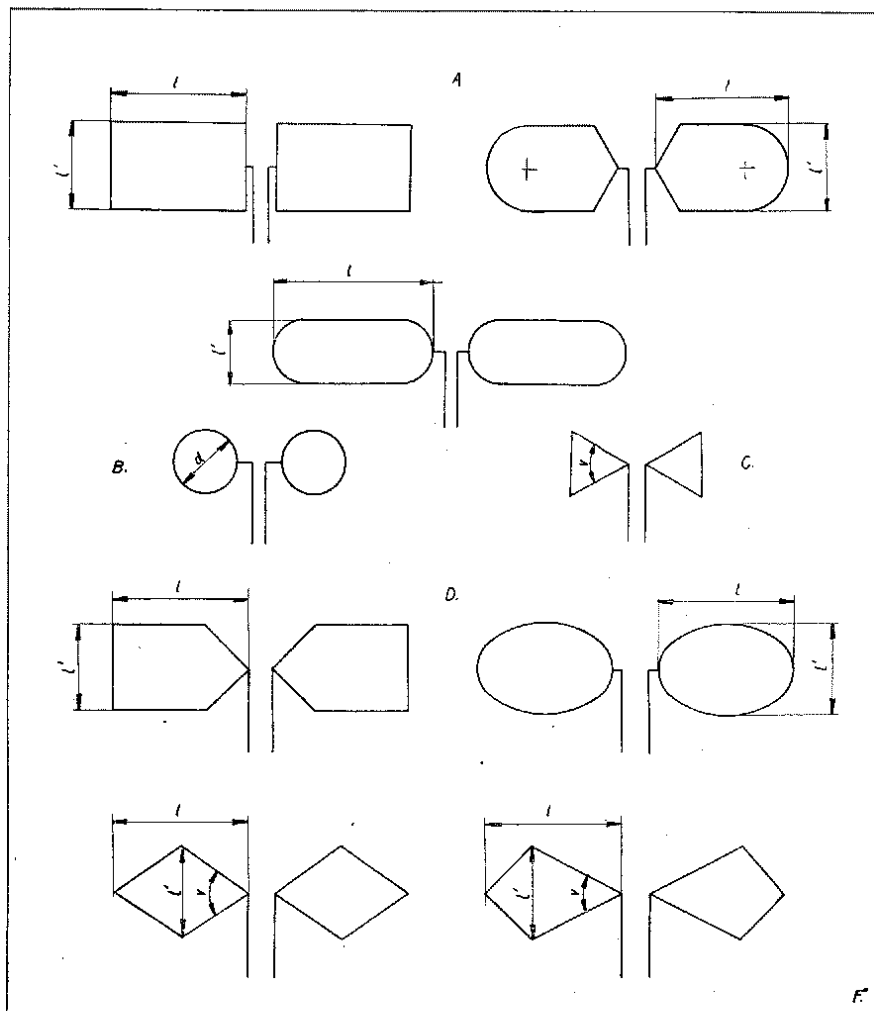
Obr. 10: Kužeľové antény. b) symetrická dvojkužeľová anténa ($\lambda = 1,8$ m až $5,4$ m). Rozmer $l = 160$ cm, $\beta = 30^\circ$, $\alpha = 90^\circ$. c) kužeľová anténa ($\lambda = 43$ cm až 428 cm). Rozmer $l = 60$ cm, $\beta = 30^\circ$, $\alpha = 142^\circ$, $d = 120$ cm.



Obr. 11: Nesymetrická pravouhlá anténa pre pásmo 240 MHz až 550 MHz. Rozmery podľa tabuľky II.



Obr. 12: Svislá anténa, tvorená osnovou rovnobežných drôtov (4–23 MHz).



Obr. 13: Plošné antény rôznych tvarov. A) – pravouhlé antény, B) – kruhové (diskové antény), C) – trojuholníkové antény, D) – rôzne tvary antén.

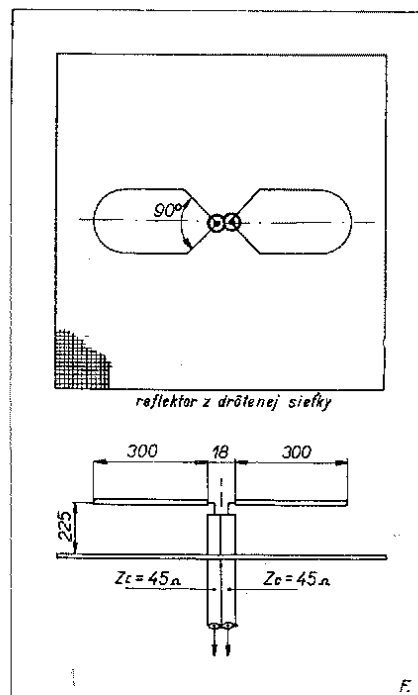
vať Z_a tejto antény zväčšovaním počtu drôtov.

Aby sme tejto konštrukcie mohli použiť i na VKV, zostrojíme anténu redukovanú v určitom pomere oproti pôvodnej. V našom prípade redukciou v pomere $\frac{1}{10}$ sa dostaneme na potrebný kmitočet. Rozmery redukovanéj

antény budú: celková výška $1,5 + 0,375 = 1,875$ m; šírka 0,75 m.

Kruhové antény

Platia všetky zásady ako v predchádzajúcich prípadoch. Tento typ však dosahuje v šírke pásma veľmi dobré výsledky. Príklad na obraze 16 – skladá sa z dvoch medených



Obr. 15: Pravouhlá smerová anténa pre pásmo 180 až 640 MHz.

diskov priemeru $d = 19$ cm. Impedančná krivka je na obraze 17 pre pásmo 290 MHz až 590 MHz. V tomto pásme

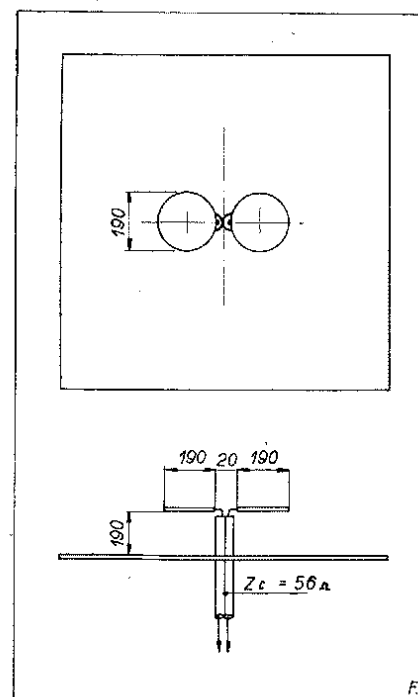
zostáva PSV v kruhu $\frac{U_{max}}{U_{min}} = 2$. Z_c

napájača je 56Ω (4 rovnobežné vodiče). S linkou $Z_c = 68 \Omega$ je v pásme

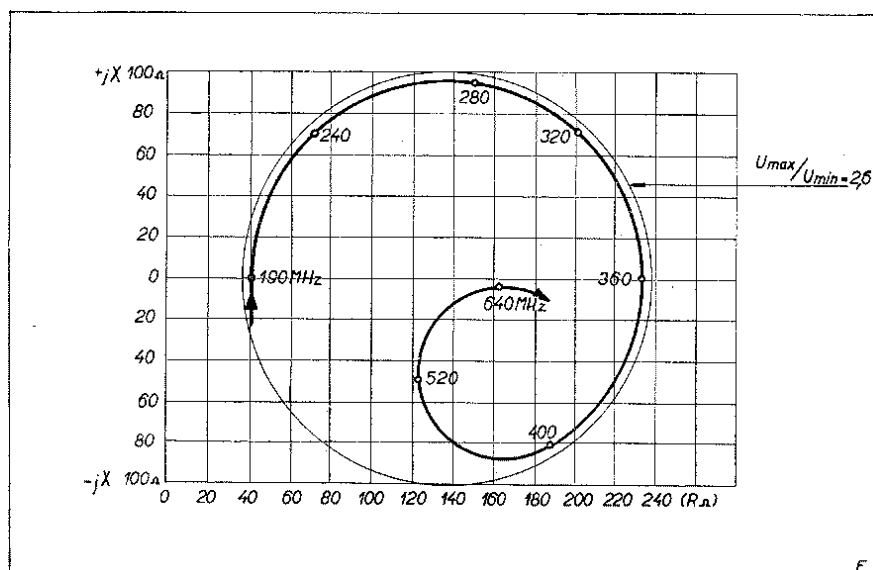
310 ÷ 590 MHz pomer $\frac{U_{max}}{U_{min}} < 1,8$.

Trojuholníkové antény

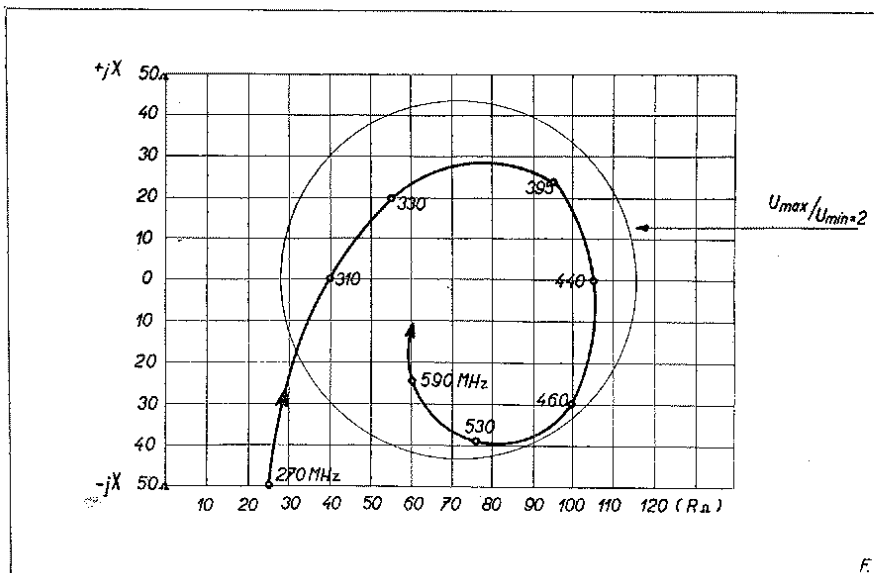
Vstupný odpor pri druhej rezonancii sa znižuje tou mierou, ako zväčšujeme



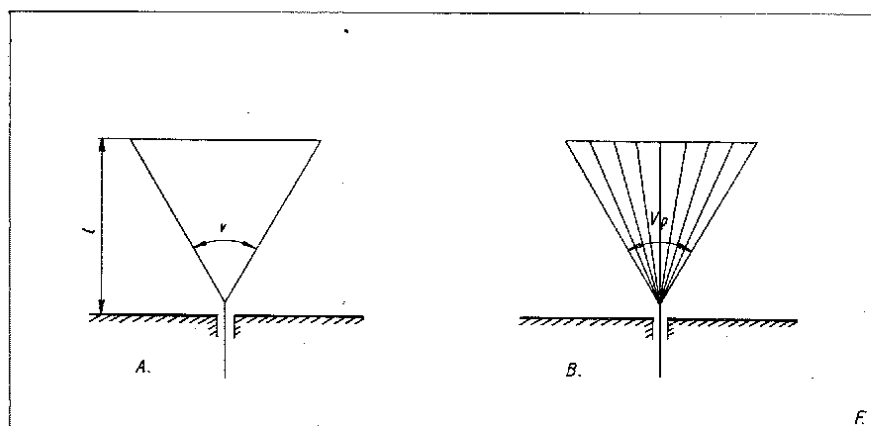
Obr. 16: Smerová anténa skonštruovaná z dvoch diskov (290–590 MHz).



Obr. 14: Vstupná impedancia $R \pm jX$ antény na obr. 15.



Obr. 17: Vstupná impedancia $R \pm jX$ antény na obr. 16.



Obr. 18: A. - nesymetrická anténa trojuholníková, B. - nesymetrická anténa trojuholníková, vytvorená osnovou drôtov.

uhol θ (čiže zmenšujeme Z_a). Tabuľka III. nám udáva tieto hodnoty:

Tabuľka III.

	prvá rezonancia		druhá rezonancia		tretia rezonancia	
V°	R_1	l/λ	R_2	l/λ_2	R_3	l/λ_3
90	18	0,127	151	0,30	63	0,50
80	20	0,133	159	0,316	78	0,561
70	22	0,141	170	0,328	82	0,591
60	25	0,147	182	0,338	79	0,61
50	28	0,155	198	0,347	78	0,63
40	31	0,161	232	0,361	80	0,641
30	32	0,169	275	0,369	80	0,652
20	32	0,177	332	0,372	81	0,664
10	33	0,191	404	0,375	80	0,677
5	33	0,20	450	0,377	72	0,70

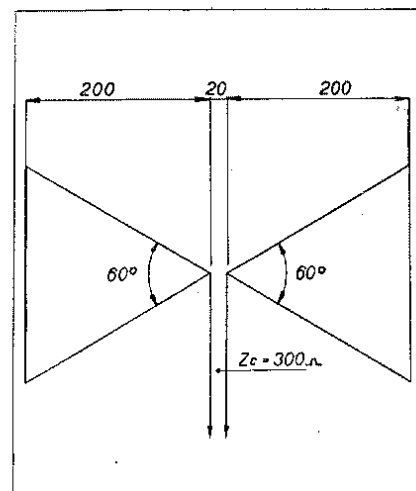
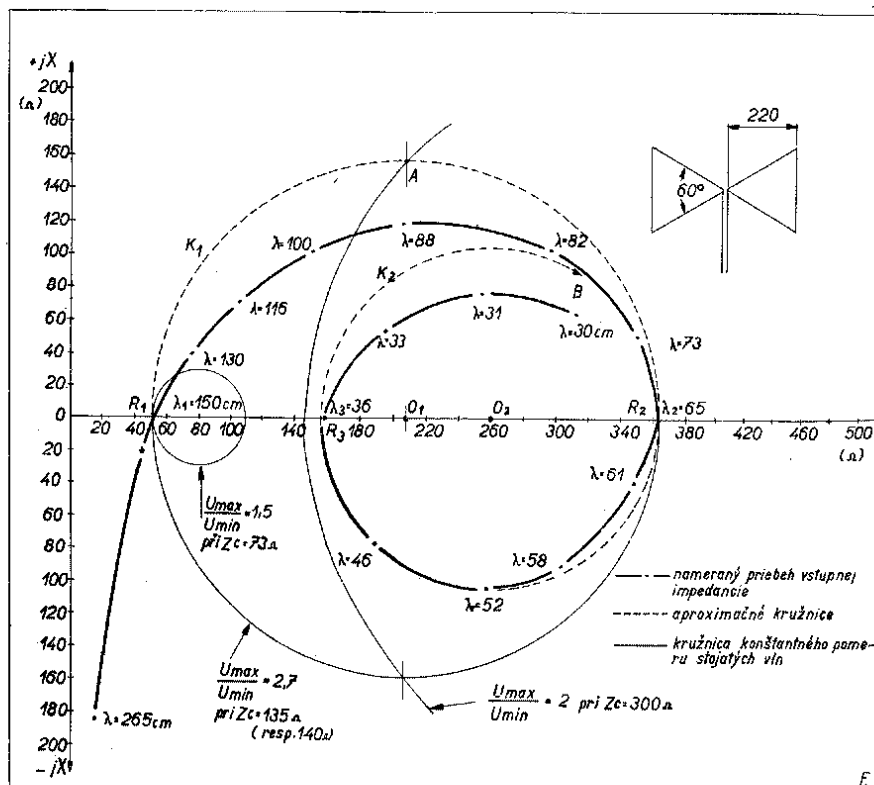
— R_1 = vstupný odpor pri prvej rezonancii.

— R_2 = vstupný odpor pri druhej rezonancii,

— R_3 = vstupný odpor pri tretej rezonancii.

— Pomer $\frac{1}{\lambda}$ (zo zlomku pre dĺžku vlny šíriacej sa vo voľnom priestore), pomocou ktorého dostaneme rôzne rezonan-

Obr. 19. Konštrukcia krivky vstupnej impedancie $R + jx$ trojuholníkovej symetrickej antény. Šírka pásma závisí na veľkosti PSV a charakteristickej impedancie Z_c napájajúca.



Obr. 20: Symetrická trojuholníková anténa. Pásmo 410 — 820 MHz so Z_c 300 Ω , pásmo 225 — 930 MHz so Z_c 140 Ω .

cie. Ak zvolíme uhol $\theta < 5^\circ$, stáva sa trojuholníková anténa valcovou a Z_a je funkciou $\frac{l}{d}$.

Obráz 20 zobrazuje trojuholníkovú symetrickú anténu z dvoch medených dosiek. Stredový uhol $\theta = 60^\circ$, dĺžka $l = 200$ mm. Pásmo 410 — 820 MHz. S napájacím o $Z_c = 300 \Omega$ PSV ≤ 2 . (Druhej rezonancii odpovedá $f = 550$ MHz.) S napájacím o $Z_c = 140 \Omega$ PSV $\leq 2,7$ v pásmu 225 — 930 MHz. Zisk tejto antény: 1,2 dB na 410 MHz; 3 dB na 820 MHz.

Aby sme prakticky mohli využiť získané poznatky, predvedieme si návrh a výpočet plošnej širokopásmovej antény.

Najprv musíme mať aspoň približnú predstavu o tvare krivky vstupnej impedancie antény; priebeh tejto krivky je vždy závislý na kmitočte.

Príklad výpočtu. (Obr. 19.)

Zadanie. Chceme zostrojiť trojuholníkovú symetrickú anténu s týmito vlastnosťami: PSV < 2,7. Šírka pásma 200 ÷ 800 MHz ($\lambda = 150 \div 37,5$ cm). Zvolíme $\theta = 60^\circ$ a označíme ako:

λ_1 ... dĺžka vlny pri prvej rezonancii
 λ_2 ... dĺžka vlny pri druhej rezonancii
 λ_3 ... dĺžka vlny pri tretej rezonancii

Podľa tabuľky III začneme
 $l = \lambda_1 \cdot 0,147 = 150 \cdot 0,147 = 22$ cm.

Odpor pre prvú rezonanciu
 $R_1 = 25 \cdot 2 = 50 \Omega$

Dĺžka vlny pri druhej rezonancii
 $\lambda_2 = l/0,338 = 22/0,338 = 65$ cm.

($f_2 = 461$ MHz.)
 Odpor pri druhej rezonancii
 $R_2 = 182 \cdot 2 = 364 \Omega$.

Dĺžka vlny pri tretej rezonancii
 $\lambda_3 = l/0,61 = 22/0,61 = 36$ cm.

($f_3 = 833$ MHz.)
 Odpor pri tretej rezonancii
 $R_3 = 79 \cdot 2 = 158 \Omega$.

Tieto tri hodnoty odporov vynesieme do nákresu (obr. 19). Opíšeme polkružnice K_1 a K_2 zo stredov $O_1 =$

$$= \frac{364 + 50}{2} = 207 \Omega$$

$$\text{a } O_2 = \frac{364 + 158}{2} = 261 \Omega.$$

Krivka vstupnej impedancie antény sa bude blížiť k hornej polkružnici K_1 (definčná kružnica) a k dolnej polkružnici K_2 .

Skutočne nameraná krivka vstupnej

impedancie je vytlačená čerchovane. Impedancia napájača Z_c je daná takto

$$(3) \quad Z_c = \sqrt{R_1 \cdot R_2} \Omega = \sqrt{50 \cdot 364} = \sqrt{18200} \\ Z_c = 135 \Omega$$

vidíme, že skutočne $q_{max} = \frac{U_{max}}{U_{min}}$ a tiež
 $q_{max} = \frac{364}{135} = 2,7$ (tiež $q_{max} = \frac{135}{50} = 2,7$).

Polomer kruhu PSV (v Ω) je daný vzťahom

$$(4) \quad Z_c \cdot \frac{q^2 - 1}{2q} = \frac{6,29}{5,4} \cdot 135 = 157 \Omega$$

a jej stred je hodnota

$$(5) \quad Z_c \cdot \frac{q^2 + 1}{2q} = \frac{8,29}{5,4} \cdot 135 = 207 \Omega.$$

Pomer:

$$(6) \quad \frac{\text{Výkon do napájača, } W_n}{\text{Výkon v anténe, } W_a} = \frac{(1 + q)^2}{4q} = \frac{13,69}{10,8} = 1,27$$

príklad: $W_n = 100$ W

potom $W_a = 100/1,27 = 78$ W.

Predpokladajme, že chceme použiť tejto antény pri práci na kmitočte, blízkom kmitočtu pri druhej rezonancii ($\lambda_2 = 65$ cm, $R_2 = 364 \Omega$), t. j. na pásme užšom, kde PSV < 2 pri použití napájača o $Z_c = 300 \Omega$.

Musíme narysovať kruh $q_{max} = 2$. Tento prechádza hodnotami $R' = 300/2 = 150 \Omega$ a $R'' = 300 \cdot 2 = 600 \Omega$. Priesečík tejto kružnice s predchádzajúcou označíme bodom A. Tento je hornou limitou λ_{max} (asi 94 cm) pásma, ktoré je možno obsiahnuť za týchto podmienok. Spodná limita λ_{min} zostáva (bod B: $\lambda = 30$ cm v príklade predtým).

Nakoniec predpokladajme, že budeme s anténou pracovať v blízkosti kmitočtu pri prvej rezonancii. ($\lambda_1 = 150$ cm, $R_1 = 50 \Omega$) v pásme ešte viac užšom PSV < 1,5 s napájačom o $Z_c = 73 \Omega$.

Kruh $q_{max} = 1,5$ prechádza hodnotami 48,7 Ω , 109,5 Ω a pásma je uzavreté medzi $\lambda_{max} = 153$ cm a $\lambda_{min} = 137$ cm.

Zisk v dB počítame podľa vzťahu

$$A = 20 \cdot \log \left(\frac{1 + q}{2\sqrt{q}} \right)$$

u nás $A = 20 \cdot \log \frac{2,5}{2,4} = 0,2$ dB.

Literatúra: Elektronique; 1955; č. 103, 104, 105, 107.

Krystalová prenoska 2 AN 625 00

Tato prenoska, výrobek n. p. Tesla, Valašské Meziříčí, byla na loňské výstavě čs. strojírenství v Brně předváděna spolu s gramofonem GH 111 a budila značnou pozornost věrným přednesem. Mimo jiná zlepšení je zde použito nového čs. patentu, podle něhož se současně s přepínáním hrotů přepínají i opravné elektrické obvody. Toto uspořádání zaručuje věrnou reprodukci z desek „standart“ i „mikro“ bez skreslení a šumu. Korekční obvod vyrovnává při záznamu „standart“ kmitočtovou charakteristiku od 80 Hz do 6 kHz v rozmezí ± 5 dB. Při použití hrotu „mikro“ je paralelně ke krystalu připojena jen kapacita 2000 pF, která spolu s kapacitou krystalu tvoří kmitočtově nezávislý dělič. Účelem této kapacity při záznamu „mikro“ i „standart“ je zmenšit vliv kolísání kapacity krystalu i kapacity kablíku, případně vstupní kapacity zesilovače, na výstupní napětí. Jelikož je

hornofrekvenční zádrž, která při záznamu „standart“ odřezává kmitočty nad 6000 Hz (t. j. šum desky), zkracována, je kmitočtový rozsah přenosky při záznamu „mikro“ vyrovnán mezi 80 Hz až 10 kHz v rozmezí ± 5 dB.

Jmenovité výstupní napětí při kmitočtu 1 kHz ≥ 75 mV stačí vybudit běžný nízkofrekvenční zesilovač v rozhlasovém přijímači bez předzesílení. Přenoska má tlak na hrot 7 g ± 1 g a boční tuhost < 2,5 g/0,1 mm.

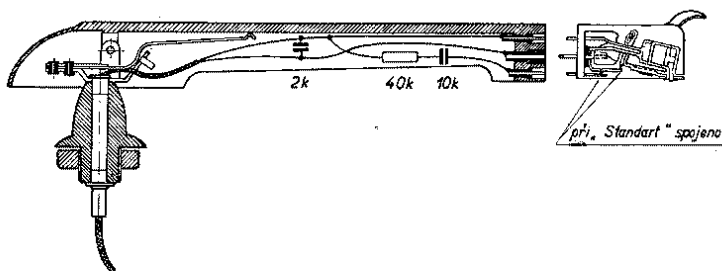
Měření kmitočtové charakteristiky přenosky lze provádět na frekvenčních deskách Gramofonových závodů nebo na frekvenčních deskách Decca. Při měření na deskách Decca je nutno naměřené napětí korigovat, neboť nahrávací charakteristiky Decca jsou odlišné od nahrávací charakteristiky Gramofonových závodů, pro niž je přenoska konstruována. Korekce pro desky Decca LXT 2695 Micro a K 1804-B Standart jsou uvedeny v tabulce:

kmitočet kHz	mikro korekce dB
10	+ 3,5
9	+ 2,9
8	+ 2,8
7	+ 2,5
6	+ 2,7
5	+ 2,6
4	+ 2,4
3	+ 1,9
2	+ 1,1
1	0
0,5	- 0,2
0,25	- 0,4
0,125	- 2,0
standart	
6	+ 4,0
5	+ 3,0
4	+ 2,0
3	+ 1,0
2	0
1	0
0,4	- 2,0
0,25	- 2,0
0,1	- 4,0

Televisní studio ve Freimennu u Mnichova bylo vybaveno zrcadlovým dalekohledem, k němuž je připojena snímávací kamera. Toto zařízení umožní vysílání astronomických přednášek, při nichž budou televizní diváci pozorovat tisícnásobně zvětšené pohledy na hvězdnou oblohu.

Radio und Fernsehen 16/56

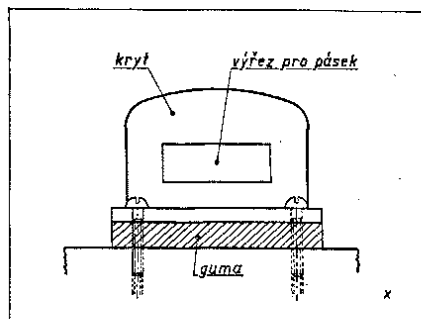
Šk





Stínící kryt pro magnetofonové hlavy

Problémem amatérských konstrukcí bývají lisované detaily. Mezi ně patří i stínící kryty magnetofonových hlav, které je možno snadněji vyrobit ze starých kovových elektronek řady 11 (na př. ECH11, EF14 a pod.). Otvor po odříznutí patice se zakryje víčkem, které nese magnetofonovou hlavu. Pásek probíhá otvorem vyříznutým v boku krytu. Po definitivním opracování se kryt zbaví pilin a svačiny a přetře vhodnou barvou.



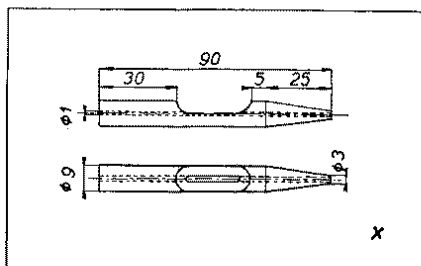
Podmínkou pro správnou funkci magnetofonu je kolmost štěrbiny hlavy na směr pohybu pásku. Podložíme-li hlavu gumovým kroužkem, můžeme snadno seřizovat polohu hlavy přitahováním obou šroubů. Tento velmi jednoduchý způsob je pro amatéra nejdostupnější. *Radio SSSR 8/1956.*

P.

Pomůcka pro ruční vinutí cívek

Při ručním navíjení cívek, rotorů a statorů malých rozměrů bývají potíže s vedením drátu. Přípravek podle obr. značně usnadní práci. Tyčka na konci zaostřená je po celé délce provrtána. Uprostřed je s jedné strany probrána až k vnitřnímu otvoru. Při navíjení se tato „tužka“ navleče na drát, jenž je pak veden hrotem „tužky“, kterou držíme jako skutečnou tužku a palcem přibrzdíme drát ve vybrání. Míry, které jsou jen orientační, platí pro drát asi do \varnothing 0,8 mm. Pro tenčí dráty vyhoví i skutečná tužka, z níž jsme vytlačili tuhu. *Radio SSSR 9/1956.*

P.



Ve Finsku pracuje nyní 21 VKV-FM vysílačů, z nich dva po 40 kW v Helsinkách, 4 po 25 kW, 2 po 15 kW, 10 po 10 kW, 2 po 3 kW a jeden s výkonem 0,5 kW. Finsko začalo s výstavbou sítě FM vysílačů mezi prvními již roku 1953. *Radio und Fernsehen 23/56* Šk

*

Na zasedání International Electrical Commission v Bernu bylo dohodnuto označovat zařízení a desky s různou jasností záznamu takto: čtverečkem desky s normální drážkou, trojúhelníčkem desky s mikrodrážkou. U těchto značek mají být uvedeny také otáčky. Barevně se označuje obyčejná drážka zeleně, mikrodrážka červeně. *Šk Radioschau 12/56*

*

Na výstavě místního hospodářství v Praze se prodávala čočka jako doplněk televizoru Tesla 4002A. Její pomocí lze obraz na stínítku televizoru zvětšit dvaapůlkrát. Je to novinka, která splní přání majitelů televizorů, aby obrazovka byla větší.

Lidové družstvo SMĚR připravuje též výrobu účelného doplňku televizoru. Tuto novinku, která zlepší zachycený obraz na obrazovce televizoru, si každý majitel televizoru snadno na přístroj sám připevní.

Na televizorech jsou namontované lesklé bakelitové rámečky, na nich se zrcadlí zachycený obraz a to pak ruší zrakové vjemy diváků a unavuje zrak.

Do výroby připravovaná novinka družstva SMĚR odstraní tuto závadu úplně.

Do původního rámečku televizoru vloží se vložka, která do lesklého rámečku těsně zapadne. Vložka je na vnější straně stříknutá plstí a má tu vlastnost, že světlo dopadající na rámeček pohlcuje a dále neodráží, takže zrak diváků není obtěžován zrcadlením obrazu na lesklém rámečku a tím je námaha očí divoků jen minimální.

Informace podá Směr, Praha I, Jilská 9 (tel. 247 132).

*

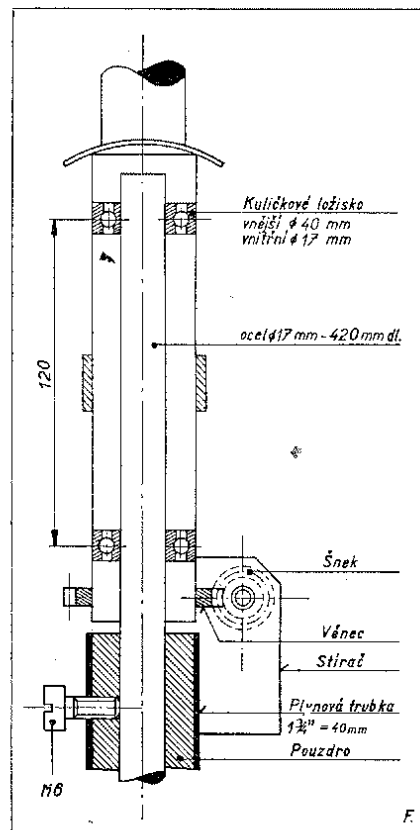
Obtížným problémem byla výroba sousého kabelu pro francouzský televizní vysílač pod Eiffelovou věží v Paříži. Kabel je dimenzován na 40 kW výkonu a vlnový odpor 51,5 ohmu má být dodržen v kmitočtovém rozsahu asi 200 MHz. Vnitřním vodičem je bezešvá měděná trubka o průměru 55 mm ovinitá styroflexem, vnějším bezešvá hliníková trubka. Úplný kabel má průměr 16,5 cm, váží 16 kg/m a nesnáší ostřejší ohyby než o poloměru 2 m. Byl dodán ve třech dílech, které byly postupně zavlečeny do Eiffelovy věže. *Radio und Fernsehen 13/56.*

P.

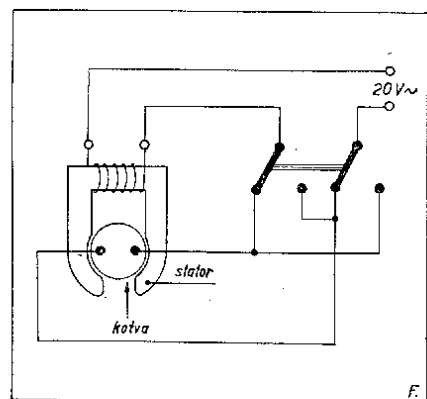
*

Rotační anteny

aspoň lehčího druhu – na př. pro příjem FM rozhlasu – lze pohánět značně jednodušeji, než jsme uvedli na př. v článku „Dálkové natáčení anteny“ v AR 3/56 str. 74. V časopise Radio und Fernsehen 23/56 popisuje H. Glöckner stavbu otočné tříprvkové anteny, jejíž systém upevnil v polovině prutové vertikální anteny

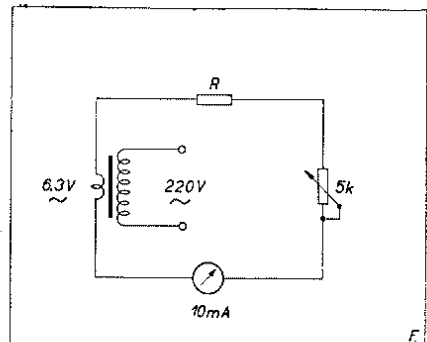


pro rozhlas (t. zv. protiporuchové anteny). Pohon obstarává stírač skla z automobilu, napájený z transformátoru 20 V



stř. Na větší ozubené kolo stírače je nasazen šnek, zabírající do ozubeného vence v patě anteny. Otočení anteny o 260° trvá 1 minutu.

Polohu anteny signalisuje taktéž velmi jednoduché zařízení. Antena poháněná přes ozubený převod lineární potenciometr 5 k Ω . Protože běžec potenciometru se nemůže natáčet o plných 360°, ale



asi o 270° , musí být převod se stožáru na potenciometr mírně do pomalu. Tento potenciometr řídí průtok proudu ampérmetrem, jehož stupnice je ocejchována přímo ve stupních. Plná výchylka se nastaví předřadným odporem R . Motor je napájen čtyřžilovým kabelem a od potenciometru vede jen jeden vodič, neboť druhý nahradí jedna žíla z kabelu, napájecího motoru.

Šk

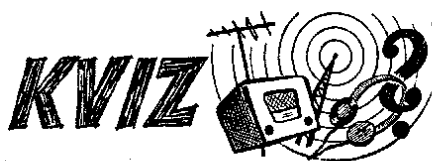
Radio und Fernsehen 23/56

*

V současné době se začalo s přípravami televizního vysílání ze dna Středozemního moře. Počítá se s tím, že v příštím roce se budou přenášet evropskou televizní sítí (Eurovisi) záběry z hloubky 200 m pod hladinou moře (fénické a římské galérie, potopené válečné lodi z poslední světové války a pod.).

Funktechnik 16/56.

P.



Rubriku vede Ing. Pavel

Odpovědi na KVIZ z č. 2:

Tlumení mf transformátoru

Spráhneme-li nějakým způsobem dva kmitavé okruhy, naladěné na též kmitočty, jejich výsledná rezonanční křivka se rozšíří a zploští. Při těsnější vazbě bude mít dvě zřetelná maxima (štěpení kmitočtu) obr. 1a.

Podstatnou podmínkou neskresleného přenosu postranních pásem vysílače, jež nesou modulaci, je souměrnost rezonanční křivky všech laděných okruhů, tedy i mf transformátorů. Souměrnost lze kontrolovat jen osciloskopem a kmitočtovým modulátorem, nebereme-li v úvahu postupné snímání rezonanční křivky bod po bodu, které je příliš pracné. Bohužel nebývá při sladování takové příslušnosti vždy po ruce a proto se sladuje na maximální výchylku měřidla výstupního výkonu nebo jiného indikátoru.

Tento postup skrývá v sobě nebezpečí, že nenaladíme obě poloviny mf trans-

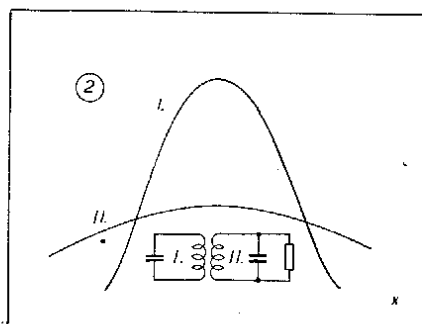
Po úspěšné práci ÚRK v minulém roce bylo proč být veselí (odleva s. Kott, Žyčka, Stehlík, Hlom, Blažek, Smolík, Maryniak, Stahl a Dančík)



formátoru stejně a získáme velmi nesusměrnou křivku (obr. 1b). Výsledkem je sice velké zesílení, ale dunivý přednes se skreslenými výškami a sklon mf zesilovače ke kmitání.

Nepřesné sladění je také jednou ze skrytých příčin, proč značná část posluchačů dává přednost poslechu s utaženou tónovou clonou. Potlačením výšek se zeslabí horní část přenášeného spektra a tím i harmonické nižších kmitočtů, jež vznikají skreslením. Je známo, že právě nižší kmitočty do 1 kHz přenášejí nejvíce energie (na př. v řeči), takže i jejich harmonické jsou při stejném skreslení znatelnější.

Proto se doporučuje (a zdaleka ne zbytečně) utlumit při naladování jedné poloviny mf transformátoru zbývající polovinu tak, aby prakticky neměla vliv na tvar rezonanční křivky mf transfor-



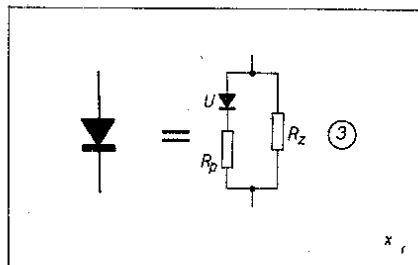
mátoru (obr. 2). Činitel jakosti tlumivého okruhu poklesne, takže rezonanční křivka tohoto okruhu je velmi plochá. Tlumicí odpor má být srovnatelný s dynamickým odporem okruhu, aby na něj měl vůbec nějaký vliv. Tedy ne megohmy, ale řádově nejvýše desítky kilohmů.

Seriové řazení polovodičových diod

Žádný usměrňovač není tak ideální, aby v propustném směru vedl proud beze ztrát a v závěrném směru byl izolátorem. Připustíme-li, že odpor v závěrném směru (R_z) je mnohem větší než v propustném (R_p), můžeme nakreslit náhradní schema usměrňovače asi podle obr. 3. U je ideální usměrňovač. Tento náhradní obvod platí ovšem jen pro určitou velikost napětí v obou směrech. Kdybychom chtěli rozšířit jeho platnost na všechny případy, museli bychom dodat, že oba odpory, R_z i R_p , jsou závislé na napětí.

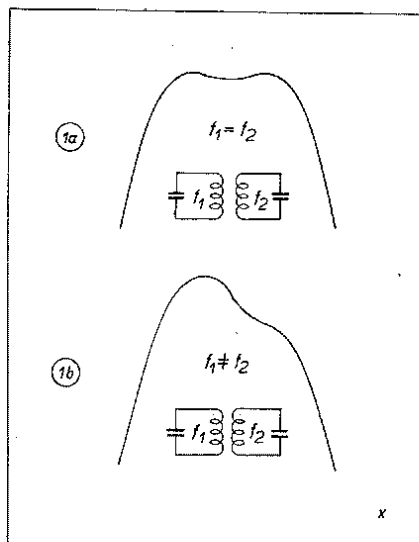
Předpokládáme, že jsme několik usměrňovačů spojili za sebou, do serie. Při průchodu proudu v propustném směru vznikne na usměrňovačích poměrně malý úbytek a pokud nepřekročíme dovolené proudové zatížení, nejsou jednotlivé usměrňovací články nikterak ohroženy. Po změně polaritý střídavého proudu jsou usměrňovače namáhány v závěrném směru. Odpory jednotlivých článků R_z v tomto směru se liší. Jejich rozptýl působí nerovnoměrné rozdělení napětí na jednotlivé články a při větším napětí přetížení článků s největším odporem v závěrném směru.

Selenovým usměrňovačům krátkodobé přetížení neškodí, pokud jejich teplota nevzroste natolik, aby je poškodila. Zahřátím jednotlivých destiček se jejich odpory posmění a rozložení napětí se upraví. Germaniové diody jsou ohrožovány nejen tepelným přetížením, jež u nich může nastat velmi snadno, poněvadž mají malou tepelnou kapacitu, ale i průrazem napětím, které poruší přechodovou vrstvu ještě dříve, než může dojít ke zničení teplem. Můžeme použít hrubého přirovnání s thermoplastickou izolací (na př. PVC), kterou je možno zničit jak přehřátím, tak proražením elektrickou jiskrou. Choulostivost germaniových diod a usměrňovačů zvyšuje i jejich větší rozdíl vodivosti v obou směrech a dosud mladá výroba. Proto se pomáhá lepšímu rozdělení napětí v závěrném směru paralelními odpory, podobně jako při spojování elektrolytických kondenzátorů do serie.



4+2 el., 6 laděných okruhů

Kusý údaj, který provází přijímač i v nejskromnějším výkladu. První číslo udává počet elektronek, zvlášť elektronky, které se přímo podílejí na zesilování a úpravě signálu, a zvlášť elektronky pomocné. V uvedeném případě bude přijímač sestaven pravděpodobně takto: směšovač+oscilátor, mf zesilovač, mf



zesilovač + detekce, koncový zesilovač. Podle užitych elektroněk může být funkce detekce vázána na koncovou elektronku (na př. EBL21). Pomocné elektronky jsou dvě, pravděpodobně usměrňovací a optický indikátor vyladění.

Moderní elektronky jsou většinou sdružené, t. j. obsahují v jediné baňce více než jeden elektronkový systém. Udávání počtu elektroněk není proto názorné a zahraniční výrobci dávají přednost udávání počtu systémů, bez ohledu na to, v kolika baňkách jsou. Pochopíme to, uvažíme-li, že tentýž superhet, osazený jednou klíčovými elektronkami (ECH21, ECH21, EBL21, EM11, AZ11) a po druhé miniaturami (6H31, 6BC32, 6BC32, 6F31, 6L31, 6M40, 6Z31) může mít při různém počtu elektroněk (3+2 nebo 5+2) stejný výkon.

Ani počet systémů sám o sobě nepodává dostatečnou představu o některých přijímačích. Můžeme si všimnout, že ve světovém průměru počet elektroněk (na př. v televisorech) klesá nebo aspoň nestoupá, zatím co přijímače jsou stále dokonalejší a zapojení složitější. Je to tím, že některé systémy elektroněk pracují v několika funkcích a že jsou z jistých oborů působností vytlačovány polovodičovými prvky (amplitudový i kmitočtový detektor, AVC, obnovitel ss složky, usměrňovač a pod.). Proto nové inseráty udávají nejen počet systémů, ale i počet funkcí, germaniových diod a údaj o usměrňovači.

Počet laděných okruhů obsahuje všechny laděné okruhy (nejen ladicí), které se současně podílejí na selektivitě signálu. Při příjmu kmitočtové modulace se struktura přijímačového řetězce obvykle liší a proto se počet okruhů u takových přijímačů udává zlomkem, na př. 6/11, kde číselník označuje množství laděných okruhů zapojených při AM, jmenovatel počet okruhů při FM.

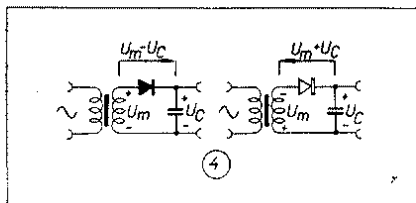
V našem příkladu bude šest okruhů rozděleno asi takto: vstup směšovače, oscilátor a dva mf transformátory po dvou laděných okruzích. Do tohoto počtu se tedy nezahrnují okruhy směšovače a oscilátoru na ostatních rozsazích, protože nemají svůj ladicí kondensátor. Určitá nejistota bude na př. při sedmi okruzích, kdy sedmý laděný okruh může být na př. částí pásmového filtru na vstupu směšovače nebo ladicím okruhem v předzesilovači (preselektoru). Pokud bychom neměli po ruce podrobnější údaje, mohli bychom zpřesnit odhad z počtu systémů nebo elektroněk a z mf kmitočtu. Do počtu laděných okruhů se nezahrnuje na př. filtr proti interferenčnímu pískotu 9 kHz v nf části přijímače.

Inversní napětí

Pod tímto pojmem rozumíme napětí opačné polarity, u proměnných napětí napětí zrcadlově souměrné. Setkáváme se s ním u dvojitých (souměrných) oscilátorů a zesilovačů nebo u usměrňovačů.

Inversní napětí na usměrňovači je jednou ze základních veličin návrhu a podle inversního napětí, které se může v obvodu vyskytnout, je třeba volit i typ a velikost usměrňovače.

Inversní napětí na usměrňovači s kapacitní zátěží (obr. 4) bývá někdy odha-



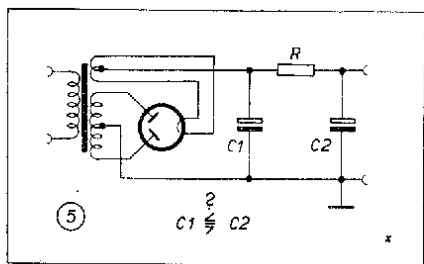
dováno menší než skutečně je. Nezatížený kondensátor se může nabít na vrcholovou hodnotu střídavého napětí na transformátoru a v další půlperiodě se jeho napětí přičte k napětí transformátoru. V nejnepříznivějším případě může inverzní napětí stoupnout na dvojnásobek vrcholové hodnoty napětí na vinutí transformátoru, t. j. skoro na trojnásobek efektivní hodnoty. To si leckdo v prvním okamžiku neuvedomí.

Nejlepší a nejuplněnější odpovědi zaslali:

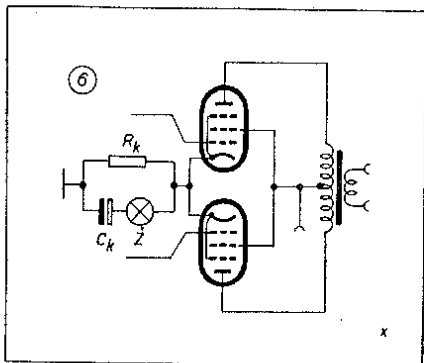
Ivan Kneppo, 19 let, stud. prům. šk. stroj., Vajanského nábr. 6, Bratislava; Angel M. Karailiev, Sofia, student 23 let.

Otázky dnešního KVIŽU:

1. Na obr. 5 je dnes už klasická podoba dvoucestného usměrňovače s filtrační částí. Co myslíte, máme-li k dispozici dva různé elektrolytické kondensátory, kam dáme větší z nich? Na místo C1 nebo C2? A proč? (Předpokládáme, že se nemusíme ohlížet na provozní napětí elektrolytů, které snesou oba stejně.)



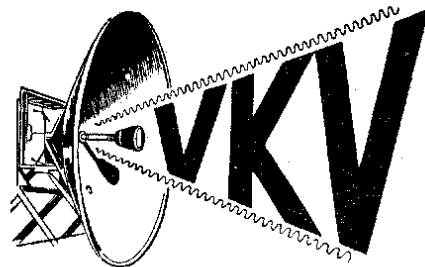
2. V jednom zesilovači neznámého původu byl dvojitý koncový stupeň, pracující ve třídě A, který měl v sérii s katodovým kondensátorem žárovku. Naznačili jsme to na obr. 6. K čemu tam ta žárovka mohla být?



3. Co je to anodová ztráta u elektronky?

4. Jak byste změřili oteplení vinutí transformátoru?

Odpovědi na otázky zašlete do 15. t. m. na adresu redakce Amatérského radia, Národní třída 25, Praha 1. Pište krátce a stručně a nezapomeňte udat svůj věk a povolání. Nejlepší odpovědi budou odměněny knihou.



Rubriku vede Jindra Macoun,

OK1VR

VKV soutěže 1957

Pomalou, ale jistě se nám blíží letošní letní VKV sezóna. Aby si všichni naši amatéři mohli včas naplánovat a zajistit účast v letošních VKV soutěžích, uveřejňujeme jejich časový rozvrh.

- 1.—2. června I. subregionální závod
- 6.—7. července IX. Československý Polní den 1957 (současné II. subreg. závod)
21. července National Mountain Day (Národní horský den v HB)
- 3.—4. srpna III. subregionální závod
18. srpna Bayerischer Bergtag — BBT (Bavorský horský den)
- ? srpna II. Sovětský Polní den
- 7.—8. září Evropský VKV-Contest (RSGB)
- 7.—8. září IV. Československý Den rekordů.

Hlavní pozornost musíme letos opět věnovat PD a Evropskému VKV-Contestu současně s naším Dnem rekordů. Zdá se, že se letos zúčastní PD ještě více stanic, než v roce minulém; zvláště početná bude pravděpodobně účast ze zahraničí, kde asi bude přes 100 stanic. K tomuto počtu patrně přispějí letos značnou měrou amatéři z DL, kde je PD dosti propagován. Němečtí amatéři se k účasti přihlašují čistě amatérským způsobem; DJ2MU totiž sbírá přihlášky na 80 m pásmu a na 2 m je přes OK1EH posílá do Prahy. Podaří-li se nám letos dobře se připravit, vlastní PD organizace zajistí a rychle vyhodnotit výsledky, stane se jubilejní X. Polní den v roce 1958 ještě mohutnějším. A budou-li navíc ještě podmínky upraveny tak, aby byla umožněna úspěšná účast i zahraničním stanicím, bude možno považovat náš PD za druhý Evropský VKV-Contest.

Dále se mohou naše stanice, hlavně jihočeské, s úspěchem zúčastnit Bavorského Horského Dne (BBT), který je letos pořádán již po třetí a v Bavorsku je značně oblíben. Iniciátorem této soutěže je známý DL6MH, který zve všechny naše stanice k účasti. Věříme, že se letos naši amatéři této zajímavé soutěže zúčastní. Účast stanic z OE a HB je již zajištěna. BBT je jakýsi malý PD s QRP zařízením. Soutěží se na pásmech 145 a 435 MHz s přenosným zařízením a z přechodných QTH. Příkon sice omezen není, ale zato je omezena váha, a to na 10 kg na jedno pásmo. Těch 10 kg však zahrnuje všechno, t. j. antény stojáky i s antenami, zdroje, sluchátka a pod. Soutěž má také určitý branný charakter, který záleží v tom, že po ukončení první části, která trvá 4 hodiny,

je dvouhodinová přestávka. Během této přestávky se mohou všechny stanice přemístit na jiné QTH, vzdálené nejméně 5 km a odtud pak mohou navázat všechna spojení ještě jednou. Stanice, které se nepřemístí, této výhody použít nemohou. Premístění je možno provést jakýmkoli způsobem. Vzhledem k tomu, že jde o skutečně velmi zajímavou soutěž, doporučujeme všem zájemcům, aby se zúčastnili. S podrobným zněním soutěžních podmínek ještě všechny seznámíme.

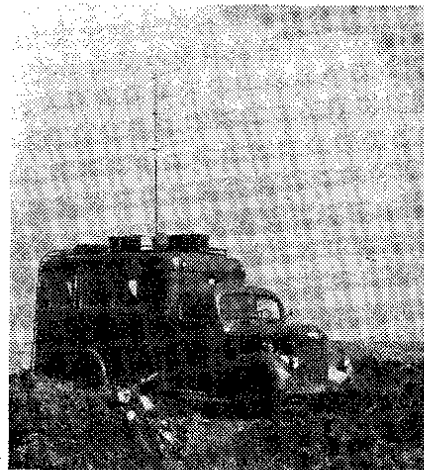
Podmínky švýcarské soutěže zatím známy nejsou a pochybujeme, že by mělo smysl se na ni zvláště připravovat. Za dobrých podmínek by to však byla vhodná příležitost k pokusům o navázání dálkového spojení s HB.

Přesné datum a podmínky letošního sovětského PD nejsou ještě známy.

Soutěže subregionální je nutno v prvé řadě považovat za jakési organizované pokusy na VKV. V každé zemi, ze které se těchto soutěží zúčastní několik stanic, má být provedeno národní vyhodnocení. Účast na těchto soutěžích bývá menší, avšak o to zajímavější. Na pásmu není prakticky žádné rušení, je dostatek času na sledování podmínek a to je velká příležitost k získávání zkušeností s tímto druhem provozu. OK3DG na př. navázal během loňského I. subreg. závodu v květnu první spojení s YU. Všem operátorům stanic, kteří se zajímají o vážnější a soustavnější práci na VKV, doporučujeme, aby se během těchto soutěží podívali na pásmo. Podmínkou úspěchu je však dokonalé zařízení a možnost CW provozu.

Pro tyto subregionální soutěže byly vydány jednotné soutěžní podmínky, které platí i pro Evropský VKV-Contest a vlastně i pro náš Den rekordů, jehož podmínky si s podmínkami evropskými neodporují, resp. jsou shodné, pouze hodnocení je jiné. Jedině pro PD platí podmínky uveřejněné v přehledu soutěží na rok 1957. Podle těchto podmínek budou soutěžit i stanice zahraniční přesto, že je PD pořádán současně v termínu pro II. subreg. soutěž.

Žádáme operátory všech našich stanic, kteří mají v úmyslu se některých těchto soutěží zúčastnit, aby nám sdělili QTH, odkud budou pracovat, abychom je mohli ohlásit vysílačem OK1CRA.



OK1KRC na Kokrháči v Krkonoších o VKV závodů 1956.

Vzor deníku:

Jméno	Značka
Stanoviště	
Adresa	
Zeměpisná šířka	
Zeměpisná délka	
Nadmořská výška	
Koncový stupeň vysílače (ú)	
Příkon	
Pracovní kmitočet	
Xtal nebo vfo?	
Přijímače	
Anteny	
Použitá pásma	

(A 145 MHz, B 435 MHz, C 1250 MHz atd.)

Datum	Čas	Stanice	QTH	Provoz	Vysláno	Přijato	QRB	Body	Pásmo
3. 9.	1808	OK1SO	Praha	A3	59 001	59 001	78	1	A
3. 9.	1815	OK1SO	Praha	A2	58 002	59 002	78	10	B
3. 9.	1845	DL6MHP	Arber	A3	58 003	57 008	265	4	A
3. 9.	1935	OE1EL	Wien	A1	579004	599001	300	4	A
3. 9.	1950	OE1EL	Wien	A1	559005	459002	300	40	B

Počet spojení	Počet bodů
Součet všech QRB v km	Nejlepší DX
Počet zemí, se kterými bylo pracováno	

Datum	Potvrzuji, že všechny údaje jsou pravdivé
	podpis operátora

Upozornění: Jednotné formuláře těchto soutěžních deníků budou zaslány všem stanicím, které se přihlásily do VKV-Contestu resp. do našeho Dne rekordů. Jinak si o ně mohou všichni zájemci napsat na ÚRK.

Z Evropského VKV-Contestu zašlete dvojí vyhotovení tohoto deníku. Jedno bude platit i pro náš závod, takže není nutno zasílat z našeho závodu zvláštní deník.

Evropské podmínky pro VKV soutěže

V roce 1955 v Bruselu navržené jednotné podmínky pro VKV soutěže byly s menšími úpravami schváleny na konferenci I. oblasti IARU ve Stresse v červnu min. roku. Loňský VKV-Contest byl prováděn ještě podle původního návrhu, letos však platí tyto soutěžní podmínky:

Všeobecně: Mají být pořádány jen 4 oficiální VKV soutěže během jednoho roku v rámci I. oblasti IARU. To však neznamená, že by si jednotlivé země nemohly pořádat svoje další národní soutěže. První tři jsou soutěže národní, které pořádá každá země samostatně. Jejich cílem je zvýšení aktivity na VKV ve všech zemích I. oblasti (Evropa). Těchto soutěží se však mohou zúčastnit amatéři ze všech ostatních zemí. Čtvrtou soutěží je Evropský VKV-Contest, který je pořádán každý rok jinou zemí v tomto pořadí: Rakousko, Belgie, Dánsko, Francie, Německo, Velká Británie, Holandsko, Itálie, Jugoslavie, Švédsko, Švýcarsko.

Soutěžní kategorie: V každé soutěži budou hodnoceny tyto čtyři kategorie stanic.

1. provoz na jednom pásmu - stálé QTH
 2. provoz na více pásmech - stálé QTH
 3. provoz na jednom pásmu - přechodné QTH
 4. provoz na více pásmech - přechodné QTH
- Stanice nesmějí změnit během soutěže svoje QTH. Stanice, vysílající z přechodného QTH, musí upravit svou značku podle koncesních podmínek (na př. /P, /M, /I a pod.). Každá stanice může být obsluhována jedním nebo více operátory, při čemž má být používáno zásadně jen jedné značky (nekombinované). Každý operátor musí mít oprávnění k obsluze vysílače. Každá stanice musí udávat svoje QTH. Stanice pracující z přechodného QTH musí udávat navíc vzdálenost a směr od nejbližšího města. Maximální povolený příkon podle koncesních podmínek.

Termíny: Soutěže budou pořádány vždy první sobotu a neděli v měsících červnu, červenci, srpnu a září.

Čas: Soutěže začínají vždy v sobotu v 18,00 hod. SEČ a trvají do neděle 18,00 hod. SEČ.

Počet spojení: S každou stanicí je možno navázat na každém pásmu jen jedno bodované spojení. Jinak není počet spojení omezen.

Druh provozu: A1, A2 nebo A3.

Kontrolní skupina: Během spojení musí být vyměněna kontrolní skupina, sestávající z RS při A2 a A3 a RST při A1 (pro PD platí nadále RSM a RST) a pořadové číslo spojení, které je při prvním spojení 001. Spojení platí jen tehdy, byla-li přijata správně celá kontrolní skupina. (Spojení se číslují za sebou, tedy ne na každém pásmu zvlášť.)

Bodování:

Vzdálenost	145 MHz	435, 1215 MHz a výše
0—100 km	1 bod	10 bodů
100—250 km	2 body	20 bodů
250—500 km	4 body	40 bodů
500—700 km	8 bodů	80 bodů
700 a výše	10 bodů	100 bodů

(vzdálenosti budou ověřovány metodou nejkratší spojnice na povrchu země).

Součet bodů: Celkový počet bodů je dán součtem bodů za jednotlivá spojení. V případě, že dvě nebo více stanic bude mít stejný počet bodů, rozhodne o pořadí los.

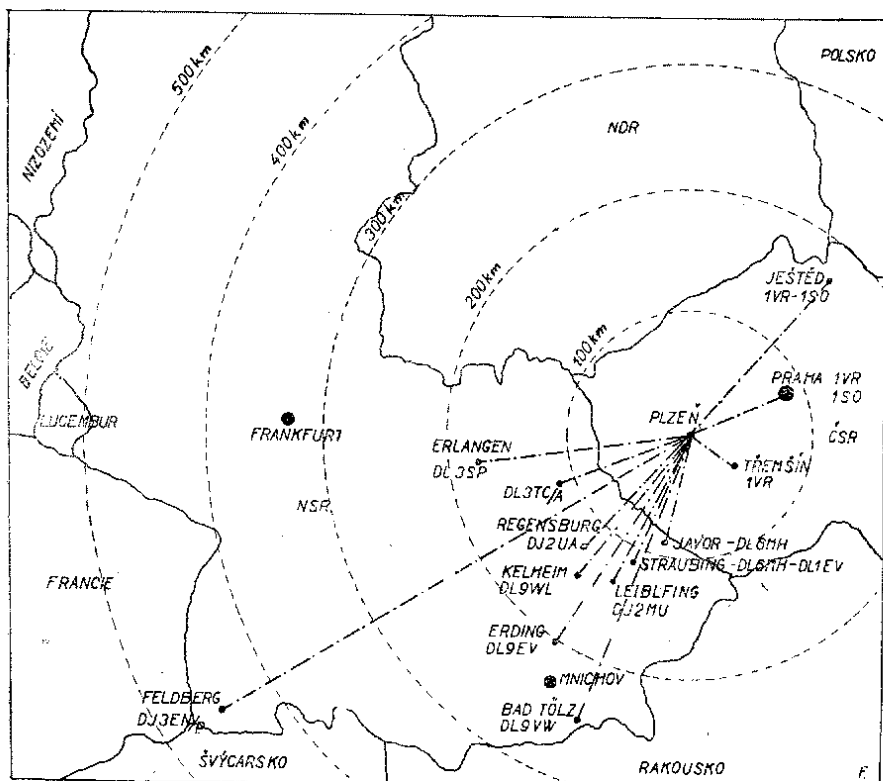
Deníky: Deníky musí odpovídat uvedenému vzoru. Deníky prvních tří soutěží musí být odeslány VKV odboru nejpozději 14 dní po soutěži. Deníky odeslané později nebudou hodnoceny. Deníky z Evropského VKV Contestu musí být odeslány na VKV odbor ÚRK ve dvojím vyhotovení. Tam bude provedeno předběžné vyhodnocení a nejpozději pátou nedělí po soutěži bude kopie všech deníků zaslána VKV manageru pořádací země. Pořadatel je odpovědný za definitivní vyhodnocení a jeho rozhodnutí jsou konečná.

Ceny: Vítěz každé kategorie Evropského VKV-Contestu obdrží cenu. Stanice s největším počtem bodů obdrží putovní cenu - Challenge Trophy - která zůstane 1 rok v jejím vlastnictví.

Diskvalifikace: Každá stanice, která poruší soutěžní podmínky, bude diskvalifikována.

CQ CQ CQ DX 2M

Mnohokrát jsem již četl nebo slyšel od 1VR, že jsme stále pozadu za ostatními amatéry v technickém vybavení na VKV pásmech. Myslím, že tomu tak bude stále, jestliže se naši amatéři budou objevovat na VKV jen o PD a zvláště, když budou i svá zařízení na tuto soutěž připravovat až v posledních dnech a na PD pojedou vlastně s nevyzkoušeným zařízením. Mnozí z Vás by mě však namítli - kdepak, u nás jsme si všechno vyzkoušeli předem a vše máme v pořádku - Ano, já vím, ale asi tak jako u nás v OK1KPL. Měsíc, někdy dokonce týden před PD se udělá několik spojení, zjistí se, že zařízení „chodí“, a to je vše. Někdy se ovšem stane, že se zařízení dodělává až na stanovišti PD. Během závodu se pak s obavami čeká, jak to asi dopadne, zda zařízení těch 24 hodin nepřetržitého provozu ve zdraví vydrží. Nemyslíte, že je takováto příprava trochu malá? Za těch několik hodin při zkouškách anebo během závodu se operátor rozhodně nemůže s funkcí zařízení ani pořádně seznámit, a tak se obvykle pracuje af to „chodí“ jakkoliv. DL6MH, SP5FM a další



Mapka VKV-DX OK1EH za leden 1957. Spojení se zahr. stanicemi byla uskutečněna během ledna.

zahraniční stanice si pak oprávněně stěžují, že je naše stanice ruší při navazování dálkového spojení jak na 2 m, tak na 70 cm, a že se s celou řadou našich stanic nemohou domluvit proto, že jim pro nestabilitu a fm vysílání vůbec nerozumějí.

Soudruzi, máme-li se toho všeho vyvarovat, máme-li stačit nebo dokonce předhánit úroveň VKV amatérů z G, HB nebo DL, musíme hodně přidat. Musíme začít pracovat pravidelně od „krbu“, neboť jen tak zdokonalíme svá zařízení, seznámíme se lépe s podmínkami šíření na VKV a získáme cenné zkušenosti při navazování dálkových spojení. A ujišťuji Vás, že je to práce velmi zajímavá. Někdy sice trvá trochu déle, než se dostaví první úspěchy, ale při pili a vytrvalosti se dostaví určitě. Odměnou za tuto naši snahu jsou pak pěkná spojení na vzdálenost několika set kilometrů.

Já sám pracuji na 2 m od „krbu“ asi rok. Tento druh amatérské práce mě velmi zaujal pro možnosti různého experimentování. Do konce roku 1956 jsem pracoval pravidelně jen s DL stanicemi a se stanicemi našimi jen občas. Od nového roku však mívám pravidelná spojení s 1VR a ISO v Praze a IKST na Ještědu. Na mapce jsou na př. znázorněna všechna spojení se zahraničními stanicemi, která se mi podařilo navázat během ledna 1957. Je vidět, že jich je podstatně více, než spojení s OK stanicemi, která byla uskutečněna od krbu během celého roku. Moje QRB max. je QSO s DJ3ENP—450 km. Se stanicemi vzdálenými do 200 km mívám pravidelná spojení za běžných podmínek. Používám celkem jednoduchého zařízení sestaveného z dostupných součástek. Přijímač je konvertor podle OK1FF/AR č. 5/1956, připojený k Fug 16, antena pětiprvková Yagi podle Amatérské radiotechniky. Vysílač je vlastní konstrukce, osazený inkurantními elektronkami, s oscilátorem řízeným krystalem 8 MHz. Výsledný kmitočet je 144,81 MHz. Na PA stupni mám 2×LS50, které budím dvěma LV1. Oscilátor a násobiče jsou také osazené elektronkami LV1. Původně jsem měl na PA 2×LD15. Ukazuje se však, že LS50 jsou lepší. Potřebují menší buzení a mají větší účinnost. Při 400 V na anodách PA mám výkon asi 50 W a do anteny mi jde asi 25 W v f. Modulaci používám katodovou.

Věřím, že se letos neuslyšíme na VKV jen o PD a VKV-Contestu, ale i během všedních dnů a nedělí přímo od „krbu“.

A na závěr jednu malou otázku: Co dělají naši VKV koncesionáři? (Stavějí maximálně dvouelektronkové transceivry - pozn. red.)

Jan Jaša, OK1EH

Několik poznámek k VKV závodě 1956

Loňský VKV závod a Evropský VKV Contest byl beze sporu po Polním dnu nejnáročnějším podnikem, kterého se svazarmovští radioamatéři zúčastnili. Umístění OK stanic bylo velmi dobré. Naše úspěchy nás však nesmějí utvrdit v domněnce, že je u nás vše v pořádku. Pro příští ročníky těchto závodů se musíme připravit ještě důkladněji.

V dalším si budu všimnat pouze 435 MHz, ježto jsem se zúčastnil závodu pouze na tomto pásmu. Nejprve si probereme provozní praxi. V době zahájení VKV-Contestu bylo na Sněžce slyšet asi 10 stanic, postupem času přibývaly další. Spojení se navazovala a diskutovalo se o pravidlech, která si, myslím, měli operátoři přečíst a ujasnit již dříve. V dalším ročníku budou doufám pravidla obou závodů koordinována, aby nedocházelo k omylům. Po půlnoci provoz silně ustával, ač se podmínky rapidně zlepšily. Myslím, že ZO stanic musí přistě zajistit alespoň poslech po celou dobu závodu. V ranních hodinách byly největší nádeje na uskutečnění spojení delších než 200 km, žel, většinou se tato příležitost neprosypala. A nyní k problému modulace. Přemodulování bylo řidším jevem, spíše slabě promodulovaný byly stanice většího výkonu. Jakost modulace byla všeobecně špatná. Náš průmysl vyrábí poměrně kvalitní mikrofony, a tak musíme již i u přenosných zařízení přestat používat uhlíkové vložky. Jakost icw byla mnohem lepší než dříve. Nejedno výborné QSO bylo ztraceno zbytečnou nervositou operátorů. Musíme si uvědomit, že tento závod není rychlostní jako PD, ale příležitostí k navazování delších spojení. Většina stanic měla však jiný názor, vyhrllily rychle kod, a pokud protistanice pro lokální QRM okamžitě nepřijala, volaly CQ nebo navazovaly spojení s bližší stanicí. Důležitá je také solidarita stanic. Slysíme-li, že blízká stanice má vzácné QSO, které s obtíží navazuje, počkáme s vysíláním, nebo se přeladíme co možná nejdále. Ztraceného času využijeme k dokonalému nasměrování, pokud tuto vzdálenou stanicí nemáme. Času je dost, za 24 hodiny se dá udělat desítkrát více stanic, jen kdyby byly na pásmu. Na kóte Sněžka byly přihlášení OKISO a SP5FM/EL, moje stanice se pro poruchu automobilu nemohla dostat na Studniční horu a proto jsme přijeli rovněž na Sněžku. Ač jsme se občas rušili, byla přesto spolupráce výborná, rušení superreakcí jsme vůbec nepozorovali i při QRB 20 m.

A nyní jedna důležitá poznámka. Podle koncesních podmínek článku VII, kapitola 3, je povoleno držitelovi oprávnění vysílat na 420 až 460 MHz. Jiná situace je ovšem u nás. Pracuje se převážně od 420 do 435 MHz, jsou i výjimky

OKIKTV na 419,5 MHz, hi, a pásmo nad 435 MHz je „pásmem ticha“. Takto zůstává velká část pásma nevyužita, ač spojení na QRB kratší 100 km lze uskutečnit kdekoli. Pro příští ročníky nutně musíme ponechat pásmo 432—438 MHz víceúspěšným vysílačům, řízeným krystalem, a pro QRB nad 200 km. Zvláštní pozornost nutno věnovat stabilitě. Naše stanice byly slyšet v DL, ale byly na superhetech naprosto nečitelné. Nutně musíme přistoupit již nyní ke stavbě vysílačů řízených krystalem. Vhodné elektronky vyššího výkonu, pro ztrojovače ze 144—146 MHz na 432—438 MHz, zatím nemáme (QQE 03/20), LD2 a LD5 jsou silně neúčinné a varují před pokusy s nimi. Ovšem výkon není všechno. Ztrojovače s 6J6 (6CC31), 2×LD1, 2×RD12Ta pracují výborně. Tyto elektronky snadno vybudí PA stupeň, osazený stejnými elektronkami. Skutečný výkon takového TX je asi 1,5 W a s dobře seřízenou antenou vyhoví při pokusech na QRB 200—300 km. OK1VAE a OKISO dosáhli s jedinou LD1 QRB 248 km ve spojení s OKIKDO. Při tomto spojení jsem použil antenu 4×7 prvků Yagi, OKISO uskutečnil toto spojení dokonce se sedmiprvkovou jednoduchou Yagi antenou. Při směřování musíme být rovněž pozorní. Během závodu jsem slyšel několikrát výborné stanici OKIKMM, ale tato odpověděla až v 11,40, 595; při směřování o několik stupňů jejich signály zanikaly. Po informaci, kterou mi podal ZO OK1BK, vyšlo najevo, že používali úzce směrový rohový reflektor. Práce s takovou antenou musí být pozornější a vyžaduje pečlivého směřování na předem připravené azimuty. A nyní poslední bolest technického rázu — jsou to přijímače; až na malé výjimky byly superreakční. Rád bych byl špatným prorokem, ale myslím, že i v příštím závodě počet superhetů nebude velký. Proto dosavadní přijímače musíme řádně upravit a vyzkoušet. Na přijímačích bylo vidět nejlépe nepřipravenost. Na začátku závodu bylo slyšet: „Prosim tě, mluv déle, já si potřebuji upravit vazbu.“ Antenní vazbu nutno doplnit zařízením, které umožňuje nevhodnější nastavení, toto je ovšem nutno vyzkoušet na pásmu a nejen v klubovně. Pokročilejší kolektivky nutně musí vyzkoušet konvertory a včas je popsat, aby chom mohli co nejdříve plně využít výhod cw. A nyní o účasti. Opět můžeme být spokojeni. Na národní závod bylo přihlášeno 82 stanic. Mohlo jich však být i více a zvláště mě zarážela neúčast soukromých VKV koncesionářů, ačkoliv oprávnění měli již půl roku. Toto je zatím jediný pro ně vhodný závod a kolektivní ochotný pomoci s transportem a stavbou anten se vždy najde.

V závěru tohoto článku děkuji zaměstnancům lanovky Pec-Růžová Hora-Sněžka za pomoc při přípravě. Zvláště děkuji zaměstnancům lanovky na Sněžce, kteří ji uvedli předčasně do chodu, ač opravu prováděli za deště, abychom spolu s OKISO mohli převést naše zařízení. Cesta, i když jsme zůstali 2 hodiny ve větru a dešti na laně, byla příjemnější než pěšky s nákladem (150 kg). Rovněž děkuji zaměstnancům chaty na Sněžce, kteří nám vyšli vstříc s nevdědným pochopením. Operátorům stanice OK1KPR podobně vyšli vstříc zaměstnanci chaty na Černé Hoře. Bez pomoci všech těchto soudruhů bychom závod těžko absolvovali. Nakonec vyřizují pozdravy všem OK stanicím od SP5FM/EL, kteří se těší nejen na závody a na QSL, ale také na pokusy od krbu na 144 MHz.

Ing Josef Pokorný, OK1VAE

Poznámka k příspěvku OK1VAE: Nedomníváme se, že by bylo výhodné používat celého pásma 420—460 MHz, které je pro naše účely zbytečně široké. Jak s hlediska provozního, tak s ohledem na realizaci dokonalého zařízení je výhodnější omezit provoz jen na určitou část. Zvětšením rozsahu se nám rozhodně zhorší vlastnosti anten, vysílačů i přijímačů, i když jsou to jen přijímače superreakční. Stavba zařízení, které by mělo vyhovět pro celých 40 MHz, je určitě podstatně obtížnější.

Doporučujeme, aby se během příštích soutěží odbyval vnitrostátní provoz mezi 420 a 432 MHz (spíše u 430) a kmitočty mezi 432 a 438 MHz bylo užíváno jednak těmi stanicemi, jejichž vysílače budou řízeny krystalem a ostatními jen v případech, když půjde o zahraniční spojení. Rozhodně bude účelnější, když bude věnována pozornost přesnému ocejchování tohoto „úzkého“ pásma, namísto „solichání“ všeho zařízení pro celých 40 MHz.

Nelze také souhlasit s tvrzením, že elektronky LD2 a LD5 jsou silně neúčinné. Jsou to jak známo jedny z nejlepších elektronek, které mají naši amatéři k dispozici, avšak jako ostatní VKV trody je nutno i tyto při použití v násobičích dostatečně budit. Nároky na buzení samozřejmě stoupají s kmitočtem.

OK1VR



Rubriku vede Bedřich Micka, OK1MB

„DX-kroužek“

OK1MB - 221(247)	OK1KKR - 110(132)
OK1FF - 213(235)	OK3KEE - 108(130)
OK1CX - 192(196)	OK1KTW - 104(?)
OK1SV - 165(187)	OK1JX - 103(148)
OK3HM - 161(180)	OK1FA - 98(107)
OK3MM - 151(175)	OK1VA - 77(102)
OK1KTI - 150(187)	OK2GY - 68(80)
OK1AW - 150(154)	OK2ZY - 59(81)
OK1NS - 133(150)	OK2KTB - 50(76)
OK3EA - 120(145)	OK1EB - 41(80)

Na tiskopisech pro OK kroužek 1957 došlo k omylu vynecháním rubriky pro hlášení navázaných a potvrzených spojení pro „DXkroužek“. Stavy pište na místo určené pro poznámky. Nepracujete-li letos v OKK, sdělte nám stavy zahraničních navázaných a potvrzených spojení korespondenčním listkem. A vaše umístění v jiných soutěžích (na př. počet diplomů a jaké) rovněž.

DIPLOMY:

Americký časopis CQ Magazine nabízí nový diplom WPX (Worked All Prefixes). Tento diplom může získat každý amatér na světě, který navázal spojení s 300 nebo více radiovými prefixy. Definice „prefix“ pro tento diplom je následující: První dvě nebo max. tři písmena s čísly, která tvoří začátek amatérské volací značky. Jakýkoliv rozdíl v těchto tvoří jiný prefix. Na př.: OK1, OK2, OK3, W2, K2, KN2, 5A1, 5A2, 5A3, DJ1, DL1 atd. Jelikož se ale uvažují jen první dvě až tři písmena s čísly, nebude za zvláštní prefix platit na př. EL1B a EL12A. Bude-li navázáno spojení na př. s VS6AE/CR9, bude prefixem CR9. Uznává se jakýkoliv prefix, který byl vydán místními úřady.

Uchazeč o diplom předloží seznamy volacích značek a data spojení. Musí mít všechny QSL za uvedená spojení. CQ může požádat o předložení. Na diplomu za 300 prefixů je mnoho volných polí pro přilepení nálepek za další výkony. Tak na př. možno dostat nálepkové za 350, 400, 450, 500, 550, 600,

650 a snad i za 700 prefixů. Takový diplom je pak klasifikován jako WPX-400, WPX-550 atd.

Držitelé tohoto diplomu, kteří obdrží QSL od 80% nebo více prefixů na jednotlivých kontinentech, dostanou další nálepkové s nápisem WPX-Africa, WPX-South America atd. Původní WPX za 300 prefixů může být dosažen na kterémkoliv nebo na všech pásmech.

Zvláštní nálepkové mohou obdržet ty stanice, které uskuteční WPX na kterémkoliv jednom pásmu za těchto předpokladů:

- 1,8 MHz spojení s 50 prefixy
- 3,5 MHz spojení s 200 prefixy
- 7 MHz spojení s 300 prefixy
- 14 MHz spojení s 300 prefixy
- 21 MHz spojení s 300 prefixy
- 27 MHz spojení s 200 prefixy
- 28 MHz spojení s 300 prefixy
- 50 MHz spojení s 50 prefixy.

Je 8 základních forem tohoto diplomu:

1. WPX-CW/Phone - 300 prefixů.
2. WPX-CW - 300 prefixů.
3. WPX-Phone - 300 prefixů.
4. WPX-SSB za 150 prefixů.
5. WPW-M (Mobile) za 300 prefixů.
6. WPX-AM (Aeromobile) za 150 pref.
7. WPX-MM (Marit. mobile) za 300 pref.
8. WPX-TS (Transistor) za 50 prefixů.

Platí všechna spojení po 1. lednu 1957. Poštovné 1 dollar ve známkách nebo odpovědkách.

WAC-599-CW je nový americký diplom za spojení se všemi šesti kontinenty, kdy přijatý report byl 599. QSL se zasílají na W4ML.

WAGM (Worked All Scotland) za 1 QSO s GM2, 15 s GM3, a po jednom s GM4, 5, 6, 8. 20 QSL a 10 IRC na GM3BCL. Spojení po 1/10 1946.

Také diplomy: WOSA za spojení se 6 stanicemi v Antwerpách po 1/1 1954.

Totéž v provedení posluchačském se jmenuje HOSA.

Diplom CTC k 200. výročí narození Antonio Canova za spojení s 5 italskými stanicemi v Trevisu. Jelikož vydávání takovýchto městských nebo lokálních diplomů hrozí inflací, upustíme pravděpodobně po diskusi navržené v minulém čísle OK1FA od jejich záznamu.

Všechny žádosti o diplomy se zasílají přes ÚRK.

ZPRÁVY Z PÁSEM:

(čas v SEČ, kmitočty v kHz)

7 MHz

Evropa: Pro WAE najdeme zde LX1BK, PX1AD, ZB2T a ZB2AH FONE na 7110. UR2AN je pravidelně na 7030.

Asie: UI8KBA na 7010, UH8AB na 7012, YK1AZ na 7021, UJ8KAA na 7022, VS9AZ na 7040.

Sev. Amerika: TI8SF na 7295 kolem 0200. HI8SKE FONE kolem 0300 na 7220. VE8MA na 7295 CW i FONE kolem 0400.

Oceánie: VK9SP (Ostrov N. Britannia) na 7005 kolem 0800. Na tomtéž kmitočtu opět slyšen FO8AA.

14 MHz

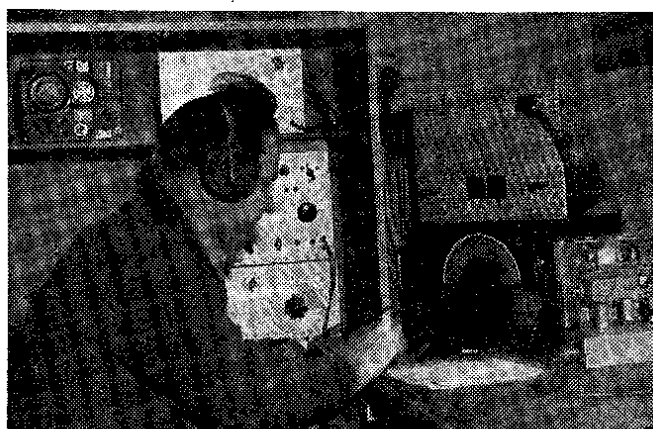
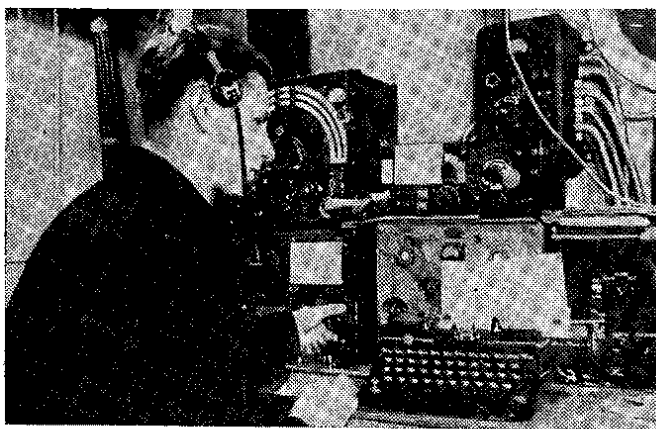
Evropa: UC2AA na 14 035. M1C na 14 075, UP2BA na 14 073, ZB1CA na 14 170/A3, SV0WE na 14 150/A3, LX1HM na 14 100/A3, SV1RX na 14 020, SV0WO (Rhodos) na 14 050, OH2AA/0 na 14 170/A3, EA6AW na 14 081, GC2FZC na 14 038, PX1AD na 14 048, IS1MM na 14 050, SV0WK na 14 195/A3, LX2GH na 14 039, UO5KBR na 14 030.

Asie: KR6SS na 14 033, UJ8KAA na 14 043, OD5AB na 14 332/A3, JA0AQ 14 098, VS9AG na 14 080, UM8KAA na 14 076 kolem 0800, KX6AF na 14 076 a ZC3AC na 14 047 nebo 14 130 kolem 1400.

Afrika: VQ2JN na 14 068, EA9BK na 14 120/A3, ZD8JP na 14 024, ZD9AE na 14 050 - oba kolem 2200 EA0AC na 14 060 v 0800 a FE8AE na 14 041 kolem 2000.

Sev. Amerika: XE1EZ pravidelně na 14 300/SSB, WOEFK/KL7 (Ostrov Shennya - Aleuty) na 14 080 kolem 0700, VP2LU na 14 014, HH3DL na 14 016, PJ2ME na 14 030 - všichni kolem 2100. FM7WQ na 14 010 kolem 0100.

Oceánie: VK5ED na 14 298/A3, ZL5AA na 14 048 a FONE na 14 150. KB6BA na 14 008. FO8AI na 14 098 kolem 0600. FO8AP/MM pracuje také CW na 14 100.



Živoucím srdcem, které spojuje skupinu vědeckých pracovníků plovoucích daleko v Arktidě s ostatním světem a dokonce i s Antarktidou, je radiostanice. Pracují zde zkušení polární radiotelegrafisté Nikolaj Ovčinnikov a Ivan Titovskij. Pravidelně podávají do vlasti meteorologické zprávy a přijímají telegramy pro členy vědecké výpravy. I. Titovskému se několikrát podařilo navázat spojení se sovětskými vědeckými pracovníky v osadě Mirnyj v Antarktidě. Na levém snímku hovoří I. Titovskij s Mirnym. ● Na obr. vpravo: Zařízení OK1EH; plzeňský s. Jaša pracuje velmi pilně už rok od krbu na 144 MHz. RX: konvertor podle OK1FF, připojený k Fug 16, ant. přístupková Yagi. TX: xtal 8 MHz s LVI, PA 2x LS50.

21 MHz

Evropa: EA1EH na 21 100, UB5KAF na 21 105, SV1AE na 21 200/A3, EI8P na 21 320/A3.

Asie: 4S7YL na 21 200/A3, VS1FE na 21 150/A3, KR6RB a OD5AV – oba na 21 300/A3. UA9CL a UA9KYB pravidelně dopoledne kolem 21 060. UJ8AF na 21 035. VK9AJ na 21 115 a HS1MQ (ex LU8BF) na 21 125 – oba kolem 1600 SEČ.

Afrika: 3V8AD na 21 057 a EL1P na 21 015 v odpoledních hodinách.

Sev. Amerika: XF1A na 21 005 a HP1LO na 21 030.

Oceánie: FU8AC v neděli kolem 1030 na 21 120 CW.

28 MHz

Evropa: ZB1BF na 28 080/A3, UA3AA na 28 090, 9S4CM na 28 065, UN1AB na 21 058, HE9LAA na 28 55/A3 a LX1HN na 28 300/A3.

Asie: CR9AH na 28 065/A1, CR9AL na 28 250 a CR9AK na 28 400 – oba A3. Tito tři jsou jediní amatéři v Macao. MP4KAC (Kuwait) pravidelně na 28 300/A3.

Afrika: FQ8AF na 28 230/A3. Je na pásmu denně. Jeho vysílač je César a antena rhombická ZS9G na 28 400/A3, ZD6RM na 28 260/A3 a ZE3JO na 28 042/A1.

Sev. Amerika: W0PQR/VE8 na 28 290 xtal pravidelně denně A3. VP6HR na 28 200, VP6WR na 28 300 a XE2FC na 28 345 – všichni A3.

Oceánie: KH6ZA v sobotu a neděli na 28 500 A3 kolem 1200.

Různé z DX-pásem:

ZD9AE je povětrnostní stanice na neobydleném ostrově Gough, pracující pro IGY (International Geophysical Year). Posádka 4 muži. Nejbližší ostrov je Tristan da Cunha 230 mil severně. Lístky, které došly do ústředí, přivezla do Kapského města loď lovící ústřice, která tam náhodou zastavila.

ZK1BS neposílá QSL za spojení navázaná v soutěžích. Novým na Vánočních ostrovech je VR3F a další dvě značky se objeví v březnu. VK0AA a VK0CJ jsou na ostrově Macquarie.

UP2AS a Larry z UA1KAI odjedou do Tannu Tuvy poslední týden v červenci. TX: 2xLS50 – 100W na 10, 15, 20, 40 a 80 m. RX: HRO5T. Dále budou mít soupravu Radione. Vysílat budou 20 hodin denně po dobu 30 dnů.

Zařízení stanice UA1KAI je vysílač BC610 a přijímače E52 a HQ129X.

F3AT hlásí, že v nejbližších dnech se objeví na pásmech stanice FU8AJ.

HI8WL se vrátil do USA. Za svého pobytu na Haiti navázal 1000 spojení. HI8FR a HI8EC jsou také QRT, takže tento stát zatím zastoupen na pásmech není. HP1EH je velvyslanec Haiti v Panamě. Pracuje hlavně na 14 MHz SSB.

Novou stanicí na Krétě bude SV0WD.

OH0NB, jediná fixní stanice na ostrově Aaland, je krystalem řízená a pracuje na 7020, 14 040 a 21 060.

W6ITH připravuje expedici na franc.

ostrov St. Barthelmy pod značkou FZ8RT.

KC6AK vysílá z Vých. Karolin a KC6SP je na ostrově Palau v Záp. Karolinách.

Od UC2AA se dovídáme, že UA0OM vysílá v září 1956 jeden den z Tannu Tuvy pod značkou UA0OM/T.

YV5FL zaslechl spojení stanic YV5AE a ZD9AF ve španělštině, kdy se dověděl, že ZD9AF vysílá z Venezuely. Tedy zase o piráta více.

FW8AA přestavuje vysílač na QRO.

FU8AC se stal členem WGDXC. Taktéž FB8ZZ, který předložil QSL za spojení s 75 členy klubu.

W0TWL a W0FNN podniknou v červenci expedici na ostrov Socorro. Koncem března dojde stanici EA9DF od K2AAA vysílač Eldico SSB-100A určený pro její expedici na Ifni.

Norská výprava do Antarktidy bude pracovat pod značkou LA1VC/G.

VK9XK navázal QSO se stanicí C1KAA v Pekingu...?

Stanice HI8SKE (ex W2SKE) byla v provozu jen v první polovině ARRL-Fone Contestu.

Ex VR1B (Danny z potopené Yasmie) požadem „You bet your life“ (Život v sázce) v americkém rozhlasu a televizi vydělal prý na novou expedici do Tichomoří.

Jelikož British Virgin Islands jsou nyní korunní kolonií a nemají správné spojení s Leewardami, uznávají se jako zvláštní zem v seznamu pro WAZ.

Totéž platí o OH0 – ostrovy Aaland, které ale platí také nyní pro DXCC se zpětnou platností od 1/1 1946.

WAE-1 číslo 21 získal W8JIN a číslo 22 OK1MB (již třetí v ČSR).

OK1MB.

OK1AW slyšel dne 6./1. 57 na 50 MHz několik W stanic:

1540 SEČ W8RLT A3 s 7, jak volá G2BVN, s nímž měl později cross band QSO 50/28 MHz.

1550 W1AXQ RS 54

1615 W8LPD RST 579 „CQ SIX“

OK1AW používá přijímače SX42 a antenu má 43 m dlouhý drát, natažený ve směru V–Z.

Komu se podaří jako prvému z OK cross band QSO 28/50 MHz s W? Za rok už to možná nepůjde.

OK1VR

Exotické, přesto však výmluvné hlášení jsme dostali pro DX-kroužek od OK3EE – 12 potvrzených a 101 navázaných spojení. Svědčí to o dobré a vytrvalé práci na pásmech. A ty lístky – ty přijdou... OK1BP navázal 9. února t. r. v 17,10 SEČ (!) na 3570 spojení CW se stanicí VO3MS (Nový Foundland). 1BP pracoval s příkonem 8,5 W a dostal RST 569.

OK3HM dostal v poslední době tuto pěknou sbírku QSL: DU7SV, EA8BK, DL1CR/LX, PX1EX, VS9AS, YA1AA, BV1US, KW6CD, VP3YG a j. Congrats.

OK1CX



W. Dale Marshall
Residence Phone 6787-W

Central Radio Club
Postbox 69
Praha 1
Czechoslovakia

Gentlemen:

I received in the mail today your Award "S6S" for which I want to thank you for your prompt reply. I consider it an honor to have it framed and placed on the wall of my radio shack.

As a passing thought, if all nations of the World would absorb some of the true Ham spirit that prevails amongst all Amateurs, I'm sure it would create a lasting peace and friendship. It is our hope that our foreign contacts will always be outstanding in promoting peace efforts among our fellow men.

Again, thanks for the Award, and may your Club continue for many years doing a fine job.

Best Wishes and 73's

Dale

W. Dale Marshall, W7DJU
3208 Plymouth Drive
Bellingham, Washington
U.S.A.

„Dnešní poštou jsem dostal Váš diplom „S6S“. Chtěl bych Vám poděkovat za rychlé zaslání. Považuji si za čest, že si jej mohu pověsit na stěnu u svého zařízení.

Mimochodem, kdyby všechny národy světa si osvojily něco z toho kamarádského ducha, jaký převládá mezi amatéry, jsem si jist, že by to vytvořilo trvalý mír a přátelství. Chováme naději, že naše spojení se zahraničními amatéry budou vždy výborným nástrojem k podpoře mírového úsilí mezi našimi soudruhy.

Děkuji Vám ještě jednou za diplom a přeji Vám, aby Váš klub mohl ještě po mnohá léta pokračovat ve své záslužné práci.“

Netěší takové uznání z druhého konce světa?

Šíření KV a VKV

Přehled podmínek v lednu 1957

Sluneční činnost, i když zůstala i v lednu značně vysoká, přece jen ve srovnání s předcházejícími měsíci dále poklesla. Tak v listopadu minulého roku se relativní číslo sluneční činnosti pohybovalo kolem 220, v prosinci kolem 185 a v lednu jen okolo 159. Kritický kmitočtový vrstvy F2 zůstával však i v lednu značně vysoký, což mělo za následek otevření pásma 28 MHz v denních hodinách po většinu celého měsíce. Podmínky nastávaly dokonce ještě výše, dokonce někdy i na pásmu 50 MHz, které je v Americe pásmem amatérským. Tak na př. podle sdělení s. Weiraucha OK1AW došlo na tomto pásmu dne 6. ledna od 15 do 1530 GMT k zachycení stanic W8RLT (RSF 575, volal G2BVN), W8LPD (RST 579 fb, CQ) a W1AXQ (RS 54, CQ). Jak známo, je možno americké stanice z pásma 50 MHz volat na pásmu 28 MHz, soudruhu Weirauchovi se však tenkrát spojení tímto způsobem navázat nepodařilo.

Ostatně byly podmínky na 28 MHz v lednu poněkud horší než v prosinci, jistě v důsledku poněkud nižší sluneční činnosti. Na ostatních pásmech bývají podmínky zimního charakteru pouze s tou výjimkou, že pásma 21 MHz a ještě více 14 MHz bývala večer otevřena již mnohem dříve než v témže měsíci před rokem.

I v lednu nastala celá řada Dellingerových efektů, i když jich bylo o něco méně než předcházejícího měsíce. Uvedeného 6. ledna byly hned dva: první od 1007 do 1231 GMT a od 1327 do 1358 GMT; toho dne byl kritický kmitočtový vrstvy F2 tak vysoký, že došlo ke zmíněným transatlantickým podmínkám v pásmu 50 MHz. Následující den byl silný Dellingerův efekt od 1244 do 1409 GMT a ještě 8. a 10. ledna došlo k několika menším poruchám tohoto typu. Další série Dellingerových efektů nastala ve dnech 23. až 27. ledna, kdy zejména 24. ledna od 1230 do 1319 GMT a 26. ledna od 1414 do 1423 GMT došlo ke zvláště silným poruchám.

Zvláště silné radiové záření slunečního původu bylo pozorováno 2. ledna ve 1244 GMT, 3. ledna v 1119 GMT, 20. ledna v 1057 GMT, 26. ledna ve 1245 GMT a 27. ledna v 740 GMT. Po radiovém vzplanutí 20. ledna došlo k silné magnetické a ionosférické bouři v noci z 21. na 22. ledna, při které i v našich krajích bylo vidět polární záři.

Jako v jiných letech i letos bylo možno pozorovat v lednu jisté podružné maximum ve výskytu mimořádné vrstvy E a s ním spojené občasné dálkové podmínky na metrových vlnách. Jak nám napsali soudruzi Vojta Kafka z Pardubic a Ing. Jiří Smetana z Děčína, došlo k nim tentokrát ve dnech 12., 15., 16. a 23. ledna. Tak 12. ledna v 1940 až 1948 SEČ bylo v Červeném Kostelci pozorováno rušení, pocházející od anglické televize. Intenzita signálu v maximu byla asi 50 $\mu\text{V/m}$. 15. ledna rovněž šlo o anglickou televizi od 1725 do 1900 hodin SEČ; signál měl značný únik, avšak intenzita větší (asi 200 $\mu\text{V/m}$). Naproti tomu 16. ledna byla zachycena televize pravděpodobně sovětská, kterou bylo možno přijímat od 1835 do 1846 SEČ. Obě poslední pozorování byla provedena v Pardubicích. Poslední pozorování je z Děčína 23. ledna od 1730 do 1800 SEČ, kde byla zachycena italská televizní stanice – pravděpodobně Monte Penice – s krátkodobými úniky, chvílemi však velmi silné a jak pisatel oznamuje, s gradací lepší než má v Děčíně pražská televize.

Předpověď podmínek na duben 1957

V dubnu bude možno pracovat během 24 hodin postupně se všemi světadily, i když podmínky na vyšších pásmech budou již o něco horší než v březnu. Zato však vydrží DX-pásma v noci dle otevřena než ve dne, ba dokonce nejen pásmo 14 MHz, ale někdy i 21 MHz zůstane po celou noc otevřeno. Na desetimetrovém pásmu vydrží podmínky téměř denně do pozdějších večerních hodin.

Zatím co den ze dne bude útlum na krátkých vlnách kolem poledne větší a tedy podmínky na osmdesátí metrech okolo poledne horší, noční podmínky na tomto a čtyřicetimetrovém pásmu budou velkou obdobou jako loni v témže měsíci. Ve druhé polovině noci bude i nadále docházet k celkem slabým až středním podmínkám ve směru na Severní a Střední Ameriku na 7 MHz, bude ovšem současně slyšet i některé odpovídající evropské stanice, protože pásmo ticha bude jen malé. Krátce po východu slunce bude docházet na témže pásmu ke krátce trvajícím podmínkám ve směru na Nový Zéland. Na osmdesátí metrech pásmo ticha ani v nočních hodinách nebude.

Na 14 MHz budou podmínky po celý den i noc v nerušených dnech střední až i dobré, pouze intenzita zámořských signálů bude nižší než v březnu. Z DX-směrů zde bude dominovat směr na Severní Ameriku, který bude otevřen nejen jako dosud ve večerních hodinách, ale navíc slabě a jen v některých dnech i dopoledne. Směr na Havajské soustroví, do něhož se vlny šíří téměř přes se-

verní pól, bude rovněž otevřen po většinu dne, podmínky zde však budou značně kolísavé, protože i velmi slabá ionosférická porucha bude mít za následek úplné vymizení signálů na této cestě. Směry na jih budou sice otevřeny theoreticky po celých 24 hodin, krátce po polední však zde bude značný útlum a rovníková mimořádná vrstva E bude většinou pro radiové vlny šířící se na značné vzdálenosti nepřekonatelnou překážkou. Zato na Jižní Ameriku budou podmínky o třídu lepší, zejména ve druhé polovině noci, kdy sice signály budou slabší, avšak navázání spojení vzhledem k menšímu rušení na pásmu v Jižní Americe lehčí. Podmínky na Tichomoří a zejména oblast Austrálie a Nového Zélandu budou vykazovat dvě maxima, jedno v hodinách dopoledních a druhé okolo půlnoci.

Na 21 MHz budou podmínky celkem obdobné podmínkám na 14 MHz, budou však více koncentrovány na odpoledne a večer, kdy zejména směr na Severní Ameriku, Jižní Ameriku a Jižní Afriku bude otevřen za zvláště výhodných podmínek. Po půlnoci postupně tyto signály většinou vymizí a pásmo zůstane otevřeno většinou pouze ve směru na Tichomoří, případně Austrálii a Nový Zéland, pokud nebude ionosférická porucha. V této době bude činit často dojem pásmo úplně mrtvého, budou tam však možná zajímavá překvapení.

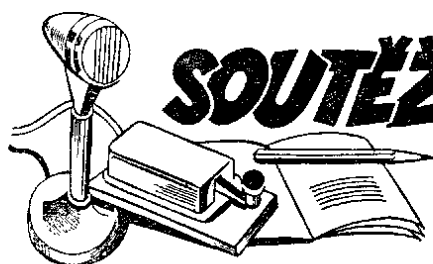
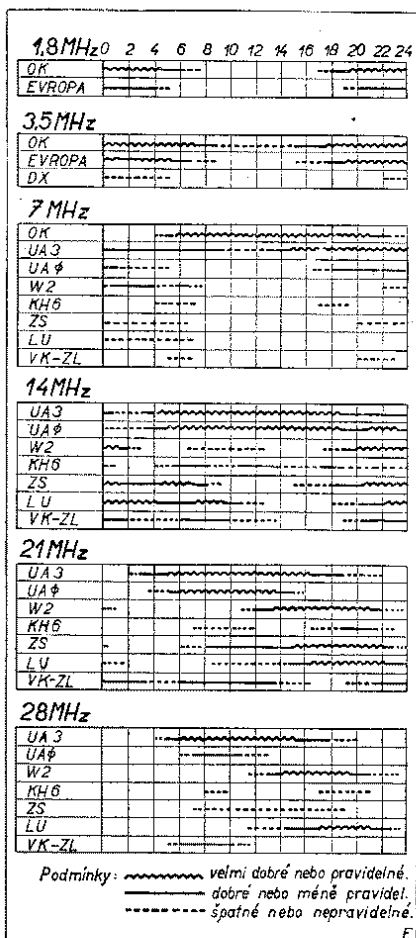
Desetimetrové pásmo bude otevřeno pouze v denních a večerních hodinách. Zhruba bude možno říci, že z DX-směrů budou dopoledne převládat směry na vzdálenější končiny SSSR, na Indii, slabě i Austrálii a Nový Zéland a Dálný Východ, zatím co odpoledne na USA, Střední a později i Jižní Ameriku. Po celou dobu otevření pásma budou slabé podmínky na Severní Afriku, Španělsko, rovníkovou a někdy i jižní část afrického kontinentu, případně někdy i vzdálené oblasti severní Evropy.

I když již v menším měřítku než v zimních měsících, přece jen i v dubnu bude docházet k DX podmínkám i v pásmu 50 až 54 MHz, které je v Americe i nadále amatérským pásmem. Tyto podmínky budou nastávat v některých dnech v odpoledních hodinách, souhlasně s podobnými podmínkami v pásmu desetimetrovém. Na tomto pásmu se však již pomalu začínou probouzet mimořádné „shortskipové“ podmínky, související s mimořádnou vrstvou E, jejíž výskyt po minimu v březnu začne koncem dubna pomalu vzrůstat. I když je tento vzrůst v dubnu ještě velmi pomalý (koncem dubna je pravděpodobnost uvedených podmínek pouze 0,01), přece se o něm zmiňujeme, protože v květnu bude již pokračovat rychleji.

Dellingerovy efekty a ionosférické bouře očekáváme přibližně ve stejném množství a intenzitě jako v březnu. Podle některých dřívějších odhadů má právě v jarních měsících nastat maximum sluneční činnosti, která nyní vytrvá řadu měsíců přibližně na stejné úrovni.

Ostatní podrobnosti naší předpovědi přináší diagram v obvyklé úpravě.

Jiří Mrázek, OK1GM



Rubriku vede Karel Kamínek, OK1CX

„OK KROUŽEK 1956“

Stav k 31. 12. 1956 (změny k 15. 2. 57)

a) pořadí stanic podle součtu bodů ze všech pásem:

Stanice	počet bodů
1. OK1KKR	17 378
2. OK2KAU	15 370
3. OK2KEH	11 908
4. OK1DJ	11 151
5. OK1KKD	10 667
6. OK2KLI	10 315
7. OK1KCR	8 998
8. OK2BEK	8 370
9. OK1KDE	7 257
10. OK2KEB	7 047

b) pořadí stanic na pásmu 1,75 MHz (3 body za 1 potvrzené spojení):

Stanice	počet QSL	počet krajů	počet bodů
1. OK1KKR	135	18	7290
2. OK2KAU	120	18	6480
3. OK2BEK	110	18	5940
4. OK1KKD	99	17	5049
5. OK1DJ	91	17	4641
6. OK1KCR	86	18	4644
7. OK2KEH	88	17	4488
8. OK2KEB	75	17	3825
9. OK1EB	69	18	3726
10. OK1KCG	69	15	3105

c) pořadí stanic na pásmu 3,5 MHz (1 bod za 1 potvrzené spojení):

Stanice	počet QSL	počet krajů	počet bodů
1. OK2KAU	341	18	6138
2. OK2KLI	341	18	6138
3. OK1KKR	330	18	5940
4. OK2KEH	314	18	5652
5. OK2KZT	283	18	5094
6. OK1KDE	258	18	4644
7. OK2KJI	255	18	4590
8. OK1KFG	252	18	4536
9. OK1KDR	240	18	4320
10. OK1KHK	240	18	4320

d) pořadí stanic na pásmu 7 MHz (2 body za 1 potvrzené spojení):

Stanice	počet QSL	počet krajů	počet bodů
1. OK1KKR	122	17	4148
2. OK2AG	77	18	2772
3. OK2KAU	86	16	2752
4. OK1KDR	75	18	2700
5. OK1DI	66	17	2244
6. OK1KKD	67	16	2144
7. OK2KLI	56	16	1792
8. OK2KEH	52	17	1768
9. OK1KPJ	46	15	1380
10. OK3KES	39	14	1092

Upozornění. Poněvadž stěhováním sekretariátu Ústředního radioklubu došlo ke zdržení v zásilkách QSL-listů asi o 3 týdny, prodlužujeme termín zaslání konečného hlášení pro OKK 1956 do 10. dubna 1957. Výsledek soutěže bude vyhlášen ke Dni radia 7. května 1957. OK1CX

Změny v soutěžích od 1. ledna do 15. února 1957
Navazujeme na celkový přehled za rok 1956 z minulého čísla a pokračujeme opět v hlášení změn, tentokrát za 6 týdnů.

„S6S“:

Bylo vydáno celkem 34 diplomů CW a 3 FONE. První diplom CW v letošním roce získala kolekt. stanice OKIKTV, č. 214. Devět dalších stanic získalo známku na 14 MHz a základní diplom č. 215 – UB5DW z Kijeva, č. 216 – OK3KEW z Martina, č. 217 – OK1KPZ z Prahy 7, č. 218 – LZ1KRF z Plovdivu, č. 219 – YO3UA z Bukurešti, č. 220 – UP2AC z Kovna, č. 221 – UP2KCB rovněž z Kovna, č. 222 – OK1DW z Ústí n./L., č. 223 – OK2JL z Gottwaldova. Základní diplom získal OK1GZ z K. Varů č. 224 a UB5AQ z Dněpropetrovska č. 226. Pak následuje dalších 11 známek

za 14 MHz a diplomů č. 225 – K6AAW z Kalifornie, č. 227 – UB5KAF z Vorosilovgradu, č. 228 dostala stanice UA6AA, pak dvě stanice maďarské, č. 229 – HA8WS z Mezöberény a č. 230 – HA8CG ze Szegedu. Známy Adam Sucheta, SP9DH z Krakova získal č. 231, Radioklub z Tbilisi, UF6KAF č. 233, OK2KTB č. 234, UA9CQ č. 235 a HA5AM č. 236. UB5CI z Charkova a UA0AA z Krasnojarsku obdrželi základní diplom č. 237 a 238. Číslo 239 bylo se známku za 14 MHz zasláno do Ploesti pro YO3VA a č. 240 ORK Pardubice. OK1EB z Plzně obdržel základní diplom č. 241, OK2KBA z Brna č. 242 a W9FVU z Broadvieu, Ill. č. 243. Dalšími byli UA9CL č. 244 a GW3ANU č. 245, oba za spojení na 14 MHz právě tak jako OK2KLI č. 247. Konečně OK1VW z Českého Brodu dostal základní diplom č. 246. Doplnovací známka k diplomu č. 64 za 21 MHz byla vydána OK1AEH a za 14 MHz k č. 86 OK2KBR. Za telefonická spojení byl první letošní FONE-S6S udělen kalifornské stanici W6ZEN, č. 24. Doplnovací známky za 14 MHz a diplom č. 25 získala opět rumunská stanice YO3VA z Ploesti a č. 26 CR6AU z Luso v Angole. Hned pro dvě známky za 21 a 38 MHz si přišel k diplomu FONE č. 8 OK2AG.

„ZMT“:

V tomto období byl diplom vydán třem sovětským stanicím: č. 64 – UA6KAB, č. 65 – UA6AA a č. 66 – UB5KGB. V uchazechcích ke změně nedošlo.

„P-ZMT“:

Byl udělen jediný diplom č. 134 stanici UA9-9610. Uchazeči zůstávají nezměněni.

„100 OK“:

Další diplomy obdrželi tři polské a jedna německá stanice v tomto pořadí: č. 25 – SP9DN, č. 26 – SP2KAB, č. 27 – DM3KFE a č. 28 – SP6CL.

„P-100 OK“:

O diplom č. 47 požádala maďarská posluchačská stanice HA5-2516.

„RP-OK DX kroužek“

II. třída

Po čtyřech měsících se stav změnil. Nové diplomy získali č. 9 OK1-001787, Olda Mentlík, Praha, č. 10 OK2-104478, Frant. Frybort, Brno a č. 11 OK1-001307, Walter Schön, Praha.

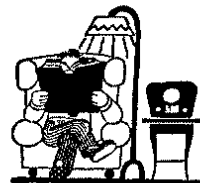
III. třída

Byly vydány tyto diplomy: č. 66 OK2-135643, Jiří Doffek, Rychvald, okr. Karvinná, č. 67 OK1-005977, Jaroslav Kolínský, Praha, č. 68 OK2-135628, Vilém Staněk, Rychvald, okr. Karvinná a č. 69 OK1-011451, Frant. Dlabola, Rákovník.

Nezapomeňte, že

V DUBNU

-2.—8. mají být vybraní operátoři ORK a KRK proškoleni pro účast v reprezentačních družstvech pro mezinárodní závody.
-6. mají okresy provést jednodenní IMZ instruktorů a cvičitelů výcvikových útvarů.
-8. dubna 1944 dosáhla sovětská armáda hranic ČSR.
-6. a 7. proběhne telegrafní část závodu WAEDC.
-11. se slaví Den mezinárodní solidarity protifašistických bojovníků. Pozdravte k němu svoje známé v zahraničí při spojeních tohoto dne.
-13. a 14. proběhne závod krajských radioklubů.
-15. až 21. provedou kraje týdenní školení uchazečů o ZO a PO.
-22. dubna 1870 se narodil V. I. Lenin.
-26. dubna 1945 bylo sovětskou armádou osvobozeno Brno.
-27. proběhne v krajích jednodenní IMZ nejlepších operátorů z kraje.
-28. začíná IV. celostátní výstava radioamatérských prací v budově Dopravních podniků, Praha VII, Bubenská 1. Nezapomeňte ji příležitosti navštívit! Trvá do 12. května!
-30. dubna 1945 osvobodila sovětská armáda Ostravu a Žilinu a vztyčila sovětskou vlajku nad Reichstagem.
-tak jako v předchozích měsících je třeba informovat členy Ústřední sekce radia o problémech, jež by ÚSR měla řešit!
-je poslední možnost připravit vše na úspěšnou účast v závodu Dne radia. Podmínky tohoto závodu i jiné důležité zprávy oznamuje ústřední vysílač OK1CRA vždy ve středu v 16 00 hodin a v sobotu v 15 00 hodin na kmitočtu 3723,6 kHz a 7030 kHz. Bude snaha tyto kmitočty udržet i po uvedení nových vysílačů do chodu.



PŘEČTEME SI

V edici klasiků Svět vychází s barevnými ilustracemi K. Müllera výbor z tvorby Boženy Němcové **V zámku a v podzámčí**. Kniha kromě půvabného příběhu z autorčina dětství Babička – obsahuje tyto povídky: Pohorská vesnice – Chýše pod horami – Karla – Divá Bára – Dobrý člověk – Chudí lidé –

V zámku a v podzámčí. S doslovem J. Hrabáka.

Z řady populárně vědeckých děl upozorňujeme na knihu Dr. Ivana Horváte **„Záhady“ duševního života**. Autor tu objasňuje pojem „duše“ s materialisticko-filosofického hlediska, dále pak osvětluje vývoj a zákonitosti nervové činnosti u živočichů. Velmi zajímavé jsou kapitoly věnované odhalení různých „zázraků“ a celé pseudovědy o „nadpřirozenou“.

V novém vydání vychází román Jana Mareše **První praporek**. Autor, sám bývalý příslušník naší východní jednotky, ukazuje tu prostě a nepochybně lidem v čase „válečné dny“. Hrdiny jeho knihy jsou vojáci – lidé se svými chybami a nedostatky, kteří se hrdiny nenarodili a přece se jimi postupně stávají. Láska k rodné zemi dávala jim impulsy k odvážným činům.

Milovníkům utopistických povídek je určena kniha polského spisovatele S. Lema **Sezam**. Čtenáři si tu přechodí o objevu nového, těžkého transuranového prvku Stellaru, o podivuhodných výsledcích práce elektrického mozku a ve „Hvězdném deníku Ijóna Tichého“ se vydávají na fantastickou pouť po různých planetách. Kniha splňuje všechny požadavky kladené na poutavou četbu.

Jako další svazek ilustrované knižnice klasiků Svět vychází v Našem vojsku překrásný románové dílo z doby probuzenecké — K. V. Ráise **Zapadlí vlastenci**. Je to román prostých vlastenců, učitelů a farářů, kteří v zapadlé horské vsi šířili lásku k českému národu a k naší ryzí mateřštině, obdiv k našim buditelům a viru v šťastnou, zářivou budoucnost vlasti. Vychází s půvabnými ilustracemi mistra Adolfa Kaspara.

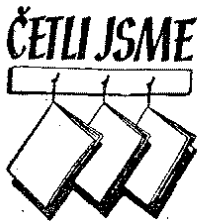
L. Ptáček, autor cenou poctěného románu „Druhá stráž“, hlásí se s novou knížkou **Město pod stany**. Je to příběh ze života naší armády. Ve vojenském výcvikovém prostoru objeví se několik případů onemocnění tyfem a na jednoho vojáka padne podezření, že pitnou vodu záměrně nedesinfikoval. To je základní konflikt příběhu, kolem něhož Ptáček vykreslil řadu situací i realisticky odporových postav vojáků. Spisovatel tu přistoupil ke každodennímu vojenskému životu a vytvářel z něho příběh neobyčejně aktuální i velmi napínavý.

R. Šimáček, známý autor historických detektivek „Krev a pivo“ a „Zločin na Zlenicích hradě“, pokračuje v tomto druhu prózy románem **Výbuch**. Dílo čerpá z období českého povstání 1618—1620 a let bezprostředně po bělohorské katastrofě. Na osudech jedné šlechtické rodiny ukázal spisovatel, jak se bělohorská porážka stala národní katastrofou hlavně proto, že česká šlechta, protestantská jako katolická, byla hamižná, sobecká a mravně otrlá.

V Knižnici vojenských příběhů vychází kniha J. Černý-Diděnka **Pětadvacet Široninců**, která ukazuje, jakou úlohu hrály za Veliké vlastenecké války nejen velké a slavné bitvy, ale i potyčky vedené jen malými jednotkami. Tady autor vyličil boj hurský rudoarmějců u Bezpálovského přezdru, kteří svým obětavým hrdinstvím ničili nepřátelskou přesilu a připravovali podmínky pro velké bitvy, jež vešly do dějin. Skvělé zachycené charakterystiky postav, lyricky vyličený krajinný rámeček, řada dobrodružných epizod — to vše činí knížku tím poutavější a zajímavější.

Velkou událostí revolučního roku 1905 byla vzpoura na křižníku Kníže Potěmkinu Tavrcký. V knížce A. Ponomareva **Hrdinové z Potěmkinu** ličí historik dramatický život námořníků na revolučním křižníku i v oděském přístavu. Hrdiny knihy jsou příslušníci námořnického kolektivu, kteří, dohnání surovými a ponižujícími jednáními důstojníků, představitelů nelidského carského režimu odzbrojili, uvěznili a vyhlásili na válečné lodi revoluční vládu. Vzpoura na křižníku měla obrovský ohlas nejen v černomořském loďstvu a v carské říši, ale i na celém světě. Byl to signál budoucí Velké říjnové revoluce.

Dnes, kdy stále ještě nebylo dosaženo zákazu výroby a použití atomových zbraní, je třeba, aby každý znal ochranu proti nim. Ing. Dr. V. Mlejnek a Ing. V. Ledvinka v knize **Terén a zbraně hromadného ničení** zabývají se rozбором ochranných vlastností terénu jak v jeho větších celcích — terénních typech, tak i v jeho detailních tvarech. V části nazvané „Atomové zbraně“ je stručně zachycena podstata ničivosti těchto zbraní a jejich účinek v různých typech terénu. V části „Bojové chemické látky“ jsou pak zopakovány hlavní druhy bojových chemických látek a jejich účinky.



Radioamater (Jug.) č. 2/57

Rozšíření aktivity řízení SRJ - Kalendar YU závodů v roce 1957 - Propozice YU - závodu 1957 - Poznávkové televize - Zlepšení přímku krátkých vln - Elektronkový voltmetr - Trilektronkový superhet se zpětnou vazbou - Tovární přijímače s elektronkami RV12P2000 - Tovární civky v amatérské praxi - Dvouelektronkový rozhlasový přijímač - CQ YU - Plán francouzských soutěží REF 1957 - Zprávy z I. oblasti IARU - První YU pracující SSB telefonii - Obrat QSL listů v roce 1956 - Nové diplomy - Diplom DLD - Nový návrh na odstupňování RST - NBFM pro každého - Propozice závodu OK-YU - Usměrnovač vysokého napětí pro PA - Abeceda pro mladé amatéry - Novinky na našem trhu - Jak se dá zvýšit selektivita přijímače - Radio v železničním provozu - Zařízení dílny začátečníka - Stavba krystalky - Obsahy amatérských časopisů

Der Funkamateure (NDR) č. 1/57

Na okraj závodů v Karlových Varech - Vyhledy do nového roku - Z Karlových Varů - Od detektoru k superhetu - Rychlotelegrafní mistrovství okresu Suhl - Podivné opatření ARRL (nechtějí zprostředkovat RP listy) - II. výběrové závody rychlotelegrafistů v Halle - Multiband - Závody v rychlostavbě přijímače v Jugoslavii - DX rubrika - Pošta by měla pomáhat odstraňovat TVI a BCI - V radioklubu Ostrov u Karlových Varů - Zařízení pro 144 MHz (podle Radio SSSR 6/56) - Amatér by měl rozměry svých zařízení normalizovat - Diplom Helvetia XXII - Vícenásobná telegrafie po jednom drátu - Demonstrační Hartleyův oscilátor - Elektronkový buzák s rušením - Filtry pro sdělovací techniku - Dálnopisné závody

Radio und Fernsehen (NDR) č. 3/57

Šíření vln v prostředí a předpověď pro únor - Demokracie - ale konkrétně - Porovnání různých metod k měření dozvuku v konkrétních sítích a studiích - Mechanismus polovodičových zesilovačů - Přístroje pro měření tranzistorů - Použití termoelektrických polovodičů ve sdělovací technice - 50 let prof. Manfreda von Ardenne - Novinky ze světa - Dodatek k fotoblesku s normálními žárovkami - Páskový mikrofon - Gramodesky VEB Deutsche Schallplatten pro měřicí účely - Speciální VKV antény VEB RAFENA - Elektronický průmysl na II. strojírenské výstavě v Brně - Matematika v příkladech - Reléové ovládání páskových nahrávacích - Výpočet wolframových katod pro elektronky - Seznam plastických hmot, vyráběných v NDR - Zlepšení v nf části rozhlasových přijímačů - Vazba a útlum u podkriticky vázaných obvodů nalaďných na stejný rezonanční kmitočet - Tabulka sovětských obrazovek - Data elektronky EM80, UM80 a UY85

Radio und Fernsehen (NDR) č. 4/57

Dopisy čtenářů - 100 let od narození Heinricha Hertze - Některé problémy výstavby mobilních reléových stanic v oblasti VKV - Jednání elektrotechniků NDR 1956 - Novinky ze světa - Amatérské transistorové přijímače - Zapojení s novými vf tranzistory - Ge detektory pro sluchátkové přijímače - Pásmové filtry v transistorových nf zesilovačích - Antény pro regionální příjem televize - Nová vf žárovka - Statut státní rozhlasové komise - Dělnské rady - Reléové ovládání páskových nahrávacích - Výpočet malých transformátorů

Malý oznamovatel

Tisková řádka je za Kčs 3,60. Částku za inserát si sami vypočítáte a poukážete na účet č. 44 465-01/006 Vydavatelství časopisů MNO, Praha II, Vladislava 26. Uzavírka vždy 17., t. j. 6 týdnů před uveřejněním. Neopomenejte uvést prodejní cenu. Píšte čitelně. Insertní oddělení je v Praze II, Jungmannova 13, III. p.

PRODEJ:

Selsyn 50—70 V 50 Hz (pár 90), Xtal 100 kHz (65), DFI 65—500 μ A (100), drát Cul 0,04 mm - 0,1 kg (10), 0,1 mm - 0,16 kg (4), 0,12 mm - 0,25 kg (7), 0,3 mm - 0,45 kg (12), bak. skříně a chassis pro bater. přij. Jiskra (40), kruhové log. pravítko (50), Pacák, základní I., II. (25), Kamerloher I. (15), Radiotech. a elektroakust. přír. (18), RA roč. XVII. (10), M. Sýkora, Orl. stroj, Skuhrov n. B.

Funk-Technik u. Fernsehenelektronik roč. 55 a 56 (350). V. Syrový, Rožnov p. Radh. 849.

Torn Eb bezv. vč. náhr. el. (650), vibrač. měnič Ebw, 100 V 10 mA (120), RL12T15 (a 30), RV2,4P700 (a 25). Z. Sládek, Havl. Brod, Dům 5. května.

Radiomateriál a literatura podle seznamu (500) příp. vym. za 2 \times LS50, LV1, P35 nebo koup. Ing. B. Havlíček, Písek, Jeronýmova 50.

Funk-Technik (záp.) rok 1954 bez 1 a 8 čís. (120) a r. 1955, 1956 (a 140), Radioamater r. 1935 a 1938 (a 20), 3 \times NF2 (a 5), 2 \times RL1P2 s objím. (a 20), 1 \times RV12P4000 s objím. (19), 1 \times RD2,4Ta (15), 2 \times CB220 (a 5), 1 variátor Ln27a 28/8 - 24 V, 0,7 A s objím. (3), 1 variátor 100—300 V, 0,06 A 4). F. Janoušek, Praha XII, Jagelonská 5-7, tel. 546—46 lin. 65.

Spec. trafo 220 V/380 V - 1 5 kVA s ruz. napět. na sek. od 4 V do 500 V separátně (1000), regulač. trafo 220 V - 1,2 kVA sek. 8—220 V plyn. reg. (800). F. Pcringer, Rozsochy, Morava.

WR1 bez elektronky (D 25) (600). A. Kott, Sokolov, Ul. Odboje 3.

Telefonní přístr., voliče, relé, kolíky, svírky a různé výprodejní materiálu (700) i jednotliv. I. Veselý, Bělehrad. 42, Praha 2.

Torn 98-709a kriz s vibr. měničem, ocel. aku a náhr. elektr. (600). J. Vokoun, Spofilov, Hlavní 77.

BC 348 kom. přijímač (1400), náhr. elektronky, karusel k Tornu (nabídnete). J. Špetka, Lhotky 43, p. Studnice u Náchoda.

Torn Eb s anod. usm. a žh. aku. Vše bezv. stav (600). Z. Erben, Cheb, W. Piccka 17.

3 \times LV1, 2 \times RV12H300, 2 \times EDD11 (vše a 20), 2 \times 955, 1 \times 954, 1 \times RD12Ta, 2 \times 4672, 1 \times LV13 s objímky (vše a 20), 5 \times LS50, 3 \times LD15+2 obj. (vše a 40), S. Koc, Český Brod, Dukelská 1051.

Štehač 80 W/220 V, motor s úpravou pro magnetofon, nový (200), Bláha, Praha XIII, Bulharská 1.

Radio Telefunken 340 W s příp. na gram. osaz. el. REN904, RE134, RENS1204, RGN354 (300), houkačka 4 V (15). Skříně repro tmav. dub, 34 \times 35 \times 14 (30). L. Podsedník ml. Sychotín 51, p. Kunštát Mor.

As. motor 110 V stř. 125 W - 1300 ot/min. (85) koupím Radiokonstr. č. 1—5/1955 i jednotliv. Bydžovský, Kolín V, Raisova 1125.

Spájecí pistole 220 V s osvětlením pracovního (140). Lorenz Vlad. Brno 15, Uzavřená 5.

Torn s náhr. el. usměř. (750), VKV přijímač EBL3 bez elektr. (300), magnetofon k dokončení (1000), gramoradio (800), karusel k tornu (100), palub. klíč (30), 2 V akum. (50) 2 \times RL12P35 (a 25), 2 \times RV12P2000 (a 15). STV 280/40 Z (a 15). Kania M., Dobruška 63 nebo OSR Praha II, Rumunská 13.

Magnetofonové části zhotovujeme, dodáváme hlavice kombinované půlstopě (179) včetně oscilační civky a plánu k zapojení, mikrofonní vložky (od 30), mikrofony (od 100). J. Hrdlička, Praha I, Rybná 13, tel. 628-41.

KOUPĚ:

Laď. kondenzát. otočný 4 \times 200 pF alebo i menšej hodnoty, keram. J. Soták, Košice, p. schr. D/9.

Přijímač VKV s karusel. v chodu, FU. HE. v. nebo pod. E. Bayerle, Polná 6, Mor. Třebová.

Baudyš: Čs. přijímače, Luděk Uher, Modřejovice č. 64 o. Rakovník.

Variátory 6—18 V / 0,5 A (10 kusov) a variátory 3—9 V / 0,2 A (20 kusov) surne potrebujem kúpiť príp. vymeniť za radiomateriál Tesla Bratislava, vývoj, Bratislava, Dostojevského rad. č. 21.

Cívková sada do karus. TV 4202A a novál. obj. Novotný, Brno, 12, Křížkova 4.

Vibrátor z 6—90 V. Jen dobrý. K. Teiner, Brodek u Přerova 356.

Elektronky DK21, DL21, DF21, DAC21a, III., IV., VI., IX. díl Empfänger-Schaltungen. J. Hampel, Selice o. Šala n. V.

Milliampérmetr o rozsahu 1 mA—100 Ω jen kvalitní. J. Moravec, Letohrad, Ústecká 89.

Bezvadné el. RS391, LV13, P2000, 2,4TA, 12TA, objímky LD1, 12TA, 12TF, koaxiál, ker. bločky ruz. Ing. B. Kúr, 2BEK Vracov 1131.

Avomet třeba i elektricky poškozený. Prodám dvouelektr. přijímač na stř. a náhr. sadou elektr. (150), a ruz. stř. trafo. J. Kuchař, Praha-Břevnov, Radimova 447/8.

VÝMĚNA:

Philips přij. stř., bat. a aku, za malý superh. nebo prod. V. Rochovanský, Golč. Jeníkov 343.

OBSAH

Problémy kolektivních stanic	97
Pročto sú nutné sekcie rádioamatérského športu	98
Z našich krajů	99
Volby a naše činnost	100
Společně za další rozvoj branné výchovy	100
Přijďte se podívat	102
Tištný spoj	103
Doformování elektrolytických kondenzátorů	105
Automatické přepínání síťového napětí	106
Magnetofonové hlavy a jejich měření	107
Regenerace suchých baterií	108
Zařízení OK1KST na 144 MHz.	109
Širokopásmové anteny	112
Krystalová přenoska 2AN625 00.	118
Zajímavosti ze světa	119
Kviz	120
VKV	121
DX	124
Šíření KV a VKV	126
Soutěže a závody	126
Nezapomeňte, že	127
Přečteme si.	127
Četli jsme	128
Malý oznamovatel	128

Na titulní straně je pohled na zařízení OK1KST pro 144 MHz, jehož vzornou konstrukci najdete popsáno na str. 109.

Druhá strana obálky Vám bude sloužit za průvodce, až se půjdete poprvé podívat do nového sídla Ústředního radioklubu Svazarmu. Pěkná budova bude také pěkně vybavena uvnitř; dílna, knihovna, společenská místnost budou sloužit potřebám amatérů mnohem lépe, než to bylo možné v různých rozestřkaných nevhodných místnostech dříve.

Listkovnice radioamatéra na III. a IV. straně obálky: Data a použití obdélníkové obrazovky 350QP44.

AMATÉRSKÉ RADIO, časopis pro radiotechniku a amatérské vysílání. Vydává Svaz pro spolupráci s armádou ve Vydavatelství časopisů ministerstva národní obrany, Praha II, Vladislava 26. Redakce Praha I, Národní tř. 25 (Metro). Telefon 23-30-27. Řídí František SMOLÍK s redakčním kruhem (Josef ČERNÝ, Vladimír DANCÍK, Antonín HÁLEK, Ing. Miroslav HAVLÍČEK, Karel KRBEČ, Arnošt LAVANTE, Ing. Jar. NAVRÁTIL, Václav NEDVĚD, Ing. Ota PETRÁČEK, Josef POHANKA, laureát státní ceny, Antonín RAMBOUSEK, Josef SEDLÁČEK, mistr radioamatérského sportu a nositel odznaku „Za obětavou práci“, Josef STEHLÍK, mistr radioamatérského sportu, Aleš SOUKUP, Vladislav SVOBODA, laureát státní ceny, Jan ŠÍMA, mistr radioamatérského sportu, Zdeněk ŠKODA, Ladislav ZYKA). Vychází měsíčně, ročně vyjde 12 čísel. Insertní oddělení Vydavatelství časopisů ministerstva národní obrany, Praha II, Jungmannova 13. Tiskne NAŠE VOJSKO n. p., Praha. Otisk povolen jen s písemným svolením vydavatele. Příspěvky redakce vrací, jen byly-li vyžádány a byla-li přiložena frankovaná obálka se zpětnou adresou. Za původnost a veškerá práva ručí autoři příspěvků. Toto číslo vyšlo 1. dubna 1957. - A-05091 PNS 52